

Foro Internacional Electrónico MADURACIÓN DE QUESOS: ÚLTIMOS AVANCES

del 16 al 31 de agosto de 2002



Modulo 2

MANIPULEO DE LOS QUESOS DESDE LA SALIDA DE SALMUERA, HASTA LA ENTRADA EN CAMARA

Xavier Uldemollins – César Perrone

Los procesos más normales que se utilizan en la mayoría de los quesos previos a su maduración, se basan en la realización de los siguientes trabajos :

- a) Se quitan los quesos de la salmuera
- b) Se trasladan para comenzar el proceso de oreo, dejándolos en cámaras o PRE cámaras durante 24 a 48 horas .

En realidad mucho se ha experimentado en conseguir túneles de secado que dejen al queso en las mismas condiciones de un oreo de 24 o 48 horas, y desde ese punto de vista debemos decir que no existe en plaza un túnel de secado para queso, que logre un trabajo igual al proceso de oreo. Esto es muy claro entenderlo, ya que el oreo normalmente se realiza en PRE cámaras o cámaras donde la temperatura es de 10 grados como máximo durante 1 o 2 días, sin lugar a dudas existe una pérdida importante de humedad y por ende este proceso genera una pérdida en el peso de aproximadamente un 2% .

Evidentemente cuanto más tiempo lo tengamos en este periodo de oreo, más peso perderá.-En quesos con cáscara , este proceso no altera para nada, ya que el tipo de maduración que este requiere llevará a una evaporación del agua interna, solo hay que tener cuidado en no deshidratar demasiado la superficie, ya que nos puede traer problemas importantes; pero en los casos de los quesos sin cáscara que se envasan al vacío, entonces la pérdida la podemos categorizar como de importante.-Comenzamos a investigar que pasaba si utilizáramos un túnel de secado para poder pasar los quesos a la salida de salmuera y luego envasarlos al vacío...?

Verificamos que los procesos de secado si bien se extienden, son posibles de lograr, aunque la presencia de la superficie no sea igual a la que nos permite un oreo, sí se logra , una superficie con humedad viable para hacer un buen proceso de vacío. Que significa esto....?, significa que el trabajo se puede automatizar y además acelerarlo evitando el tiempo de oreo, espacios de cámara, mano de obra , y en el caso de los quesos sin cáscara no perder un 2% del peso ,que en producciones grandes significa mucho dinero...

Concluyendo con lo anteriormente descrito, la empresa deberá evaluar los costos de inversión de un túnel de secado para automatizar la línea, evitar la merma, evitar tiempo y mano de obra, con el trabajo tradicional. Ver <http://www.itepa.com/noticias/ampliada.asp?IDNews=51>

Lo más lógico es que se realice una investigación práctica con sus productos y con sus maquinarias de envasado , a los efectos de valorar :

- 1) Si secando el queso de esta manera y evitando el oreo , funciona bien el envasado al vacío con sus maquinas.
- 2) En caso que la opción “1” sea positiva ver el ahorro que implica, cuantificarlo y luego observar la rentabilidad a los efectos de la amortización para saber si es viable. Como viable se entiende el recuperar el capital por ahorro real en 1,5 años.-

c) Procesos para proteger la superficie del queso, tanto sean con o sin cáscara

En muchos casos se realizan tratamientos con conservantes o antifungicos que tratan de la colocación de este sobre la superficie del queso. Este trabajo se puede realizar de varias maneras , ya que puede ir desde un proceso manual por inmersión del queso en un recipiente, hasta un sistema automático lineal.

Este ultimo normalmente se realiza por aspersion o por inmersión.-

Los productos suelen ser acuosos o algunos con cierto grado de viscosidad, dependiendo cual sea la protección que se busque.-

C1)Queso sin cáscara

El caso acuoso se suele usar en tratamientos de queso sin cáscara, este luego se seca o se deja orear para por ultimo envasarlo en bolsas plásticas al vacío y retractiladas.-

Ver <http://www.itepa.com/noticias/ampliada.asp?IDNews=54>

Lo que se busca en esta aplicación es proteger al queso, para que durante el periodo de maduración no cree mohos, levaduras, etc., que implicarían mala presencia, quitarlo de la bolsa, rembolsarlo, este trabajo implica mano de obra y como si fuera poco se suma el costo de la bolsa .-

En un manejo normal no sería necesario, pero es muy difícil el controlar tantas variables que inciden en el manipuleo y el envasado (aún si este es automático inclusive) por tal razón generalmente los productores se cubren con estas aplicaciones.-

Luego se procederá a enviar los quesos a cámara de maduración.-

C2)Queso con cáscara

En este caso se utiliza para quesos con cáscara de maduración media o larga, productos más viscosos, (no en todos los casos, pero si lo encontramos en la mayoría) en estos casos se encontró que lo normal es aplicar pintura plástica de base vinílica, mezclada al 2% con pimaricina.

Este producto al secarse formará una película protectora sobre la superficie del queso, protegiéndolo del medio ambiente, tratando de evitar que se formen hongos en su superficie durante el periodo de maduración.-

En casos de quesos con larga maduración tipo Duros (Sbrinz,Regianitto,Parmesano,Etc) se detecto que durante el proceso de maduración hay que hacer tratamientos intermedios como un cepillado, re pintado , trapeado, lavado, etc.-

En el queso de alta maduración además, cuando esta pronto para salir a la venta, en la fase de la terminación (que veremos más adelante en el modulo 4) se realizan procesos manuales de quitado de esta capa protectora o repintando encima de esta, según sea su destino (mercado interno o exportación respectivamente).-

Luego se procede a un secado para posteriormente trasladarlos a cámara, a los efectos de comenzar la maduración y secado.-

CONCLUSIONES

Fiel a lo que anteriormente mencionamos con respecto a las dificultades sobre el manipuleo y los trabajos tradicionalmente aplicados por los fabricantes previos a la maduración y secado de los quesos, queda demostrado el gran trabajo que esto implica .-

Estudiando el proceso tradicional encontramos que sin duda sería interesante definir sistemas automáticos que nos permitan bajar mano de obra ,ahorrar tiempo, espacio y dinero.

Ver pagina web http://www.itepa.com/3_12_12.htm y http://www.itepa.com/3_12_13.htm

El proceso mediante las maquinas, permite los siguientes pasos :

- a) Que una rampa inclinada, tome de la salmuera a los quesos en forma automática, o que simplemente el operario los coloque sobre un transporte sobre la salmuera.
- b) Mediante un sistema de barrido de aire colocado sobre este transporte, escurriremos las gotas de salmuera que quedaron superficialmente por dos razones : 1) para recuperarla 2) para evitar que caiga en el piso y comience a romperlo poco a poco, las personas que tienen experiencia en este tema podrán aportar cantidad de problemas que ha ocasionado la salmuera en el piso cerca del saladero y desparramada cuando llevamos a los quesos en un carro.-
- c) Túnel de aplicación de producto anti hongo, tanto sea por aspersión o por inmersión
- d) Secado del queso para envasarlo al vacío o entrar en la cámara de maduración

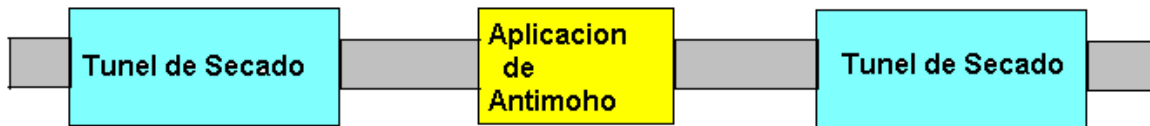
Nota :

En algunos casos previo a la aplicación del antimoho, los técnicos entienden prudente secar superficialmente los quesos por la siguiente razón , de que el barrido de aire simplemente no lo seca sino que elimina lo mas grueso de la humedad y con mucho criterio la gente entiende que previo a la aplicación del antimoho es necesario realizar un secado superficial bueno (deshidratación de la superficie) para que el producto antimoho penetre mucho mas , sea más efectivo, no se rebaje con la salmuera y dure más.-

En este sentido el proceso a la salida de salmuera seria el siguiente :

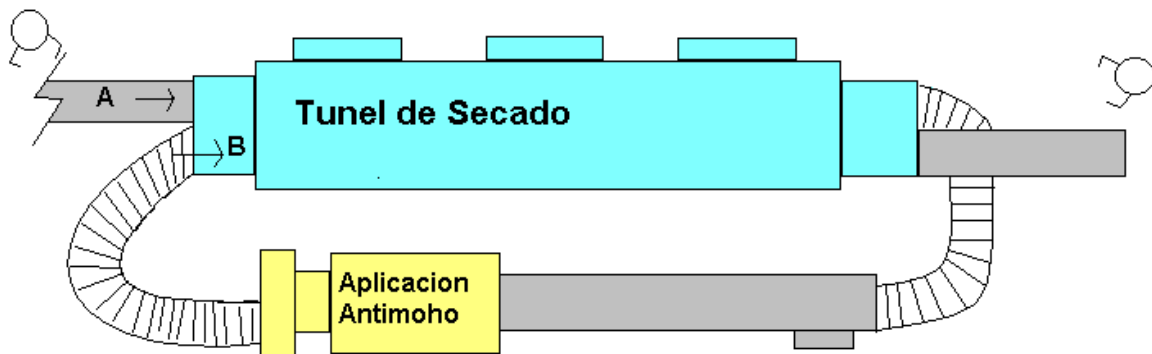
- 1) secado
- 2) Colocación del antimoho
- 3) Secado ultimo

Figura 1



Este nuevo proceso si lo hacemos en línea nos implicaría tener dos túneles de secado y entre medio de ellos un sistema de aplicación de antimoho ; Como el valor del túnel de secado suele ser considerable , hemos dimensionado un sistema de secado en circuito que trabaja con solo un túnel de secado .

Figura 2



Esto funciona de la siguiente manera :

Realizamos un túnel de secado con un ancho que permita 2 carriles "A y B" , sobre el carril "A" entraran los quesos por primera vez provenientes del saladero y por el carril "B" entraran los quesos provenientes del túnel de aplicación de antimoho .

Al salir del carril "A" mediante una curva los quesos son dirigidos hacia atrás y dirigidos por un transporte que los hace pasar por el baño de antimoho y posteriormente los reinserta en el carril "B" .

De esta manera utilizamos el mismo equipo dos veces y no necesitamos dos túneles de secado.

Estos sistemas se pueden diseñar de acuerdo a las necesidades que el tratamiento del cliente implique .

Los volúmenes de producción para estos sistemas van desde 200 a 1200 quesos por hora .

Lo ideal es que este trabajo sea realizado en forma automática para eliminar pasos tediosos , mano de obra ,espacios de cámara, manipuleo etc, etc, .-

Ver <http://www.itepa.com/noticias/ampliada.asp?IDNews=50>

Abrimos el debate y quedamos prontos para contestar preguntas.-