

BAKING UPDATE

Bagels

Tecnología práctica de Lallemand Inc., Lallemand México y American Yeast Sales, Productores y distribuidores de Levadura Eagle, fresca y seca.



fermipan

Producción de Bagels

Actualmente el mercado del bagel, permite que la producción de estos se realice en diferentes formas:

Industrial

- Como la masa congelada, se leuda y se hierve antes de ser congelado.
- Parcialmente horneado, o totalmente horneado y luego congelado para su distribución

Artesanal/Food service/Supermercados

- Horneado de una masa congelada o de un parcialmente horneado y congelado
- Horneado fresco de un mix

PROCESO DE PRODUCCIÓN DE BAGELS

El mezclado de una masa de bagel de baja absorción implica una aplicación intensa de energía. Por eso es importante una mezcladora de tamaño adecuado, el tamaño del bache, y los requerimientos de energía. Las mezcladoras de espiral son recomendadas para panaderías de tamaño mediana o pequeñas, y las mezcladoras horizontales son las más adecuadas para fábricas grandes.

La masa se mezcla en velocidad baja o media hasta que esta extensible. La temperatura final óptima para estas masas es de 78° a 82° F. Temperaturas más altas hacen el proceso más difícil de controlar y propenso a inconsistencias.

Modelado es llevado a cabo después de darle a la masa un reposo muy corto o sin reposo. Las líneas automatizadas usan una divisora con cuchilla rotatoria y un formador. Sin embargo muchas panaderías pequeñas todavía dividen y forman los bagels a mano. El peso típico es de ochenta y cinco gramos de masa.

Retarding es un paso importante para la generación de sabores y relajamiento de la masa. Los tiempos largos de retarding aseguran un buen sabor, que es producto de la fermentación por la levadura y por las bacterias ácido lácticas. También los productos de fermentación y enzimas en la harina y los mejoradores de masa trabajan para relajar la masa. Muchas panaderías eliminan el paso del retarder y esto hace que el producto sea muy susceptible a variaciones de calidad. El tiempo de retarding típico es de 12 a 18 horas a 35° - 42° F.

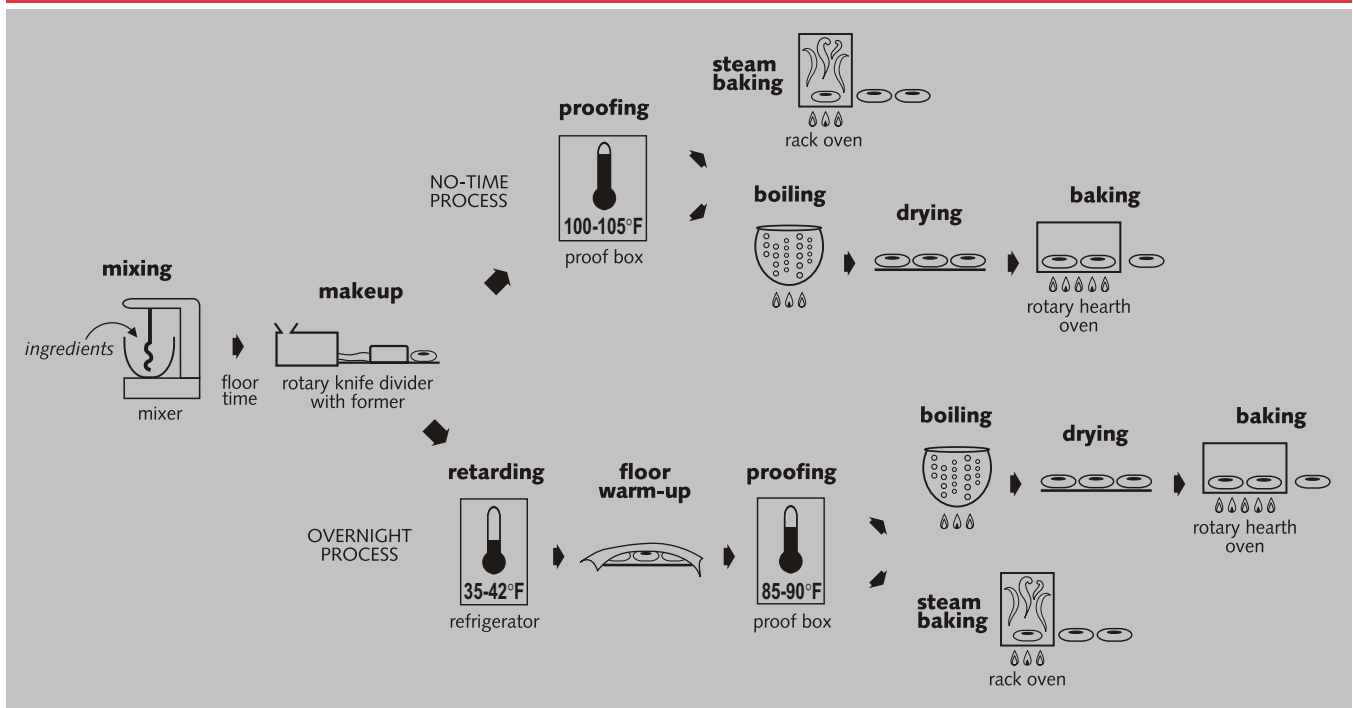
Cámara las condiciones dependen de si el producto tuvo retarding o no, si tuvo retarding, los bagels deben ser acondicionados dejándolos reposar a temperatura ambiente durante treinta minutos para que se tibien, se deben cubrir para prevenir el secado. Luego se meten en la cámara de vapor de 20 a 30 minutos a una temperatura de 85° - 90° F, y con una humedad relativa de 65 a 75%. Si los bagel no han tenido retarding, van directamente a la cámara de vapor de 20 a 30 minutos a una temperatura de 100° a 105° F, y una humedad relativa de 65 a 75%. Al final de la cámara, los bagels deben tener la mitad del tamaño final.

Hervido este paso tiene tres principales funciones:

1) Dar una apariencia brillante y gruesa, corteza crujiente. Este es el resultado de la gelatinización del almidón de la superficie del producto, que nos da la corteza.

2) Inactivar la levadura. Los bagels deben ser hervidos lo suficiente como para que la temperatura interna alcance los 130° F; en este punto, la fermentación por la levadura ha cesado. *Continúa*

PROCESO DE PRODUCCIÓN DE BAGELS



Efecto de los Ingredientes en Producción y Calidad de Bagels

HARINA

El nivel de proteína de la harina es uno de los determinantes primarios del "bite", o comestibilidad del bagel. Un nivel alto de proteína le dará mas bite al bagel (una corteza gruesa y crujiente y una gran chiclosidad). Un bajo nivel de proteína nos dará características más similares a un bolillo (menos corteza y más suave, comestibilidad mas tierna).

LEVADURA

Levadura Fresca, los niveles van de 0.5 a 2.0 por ciento, dependiendo mayormente del proceso de producción. El retarding overnight permite el usar menos levadura, mientras que un proceso directo necesita usar más levadura. Obviamente la densidad o comestibilidad dependen del nivel de levadura.

Levadura Seca Instantánea, es una buena alternativa en lugar de la levadura fresca, algunos lineamientos para usarla son los siguientes:

- Cuando se reemplaza a la levadura fresca, el factor de conversión es mas alto que el recomendado para otras masas (una libra de levadura fresca será igual a media libra de levadura seca)

- Evitar el contacto de la levadura seca y e agua fria. La actividad de la levadura se reducirá y la masa se hará chiclosa.

- Agregar la levadura seca después de 30 segundos de mezclado. Distribuya la levadura de manera homogénea, si se requiere rehidratar la levadura, use agua a 95° - 105° F. La rehidratación sólo incrementa ligeramente la actividad de la levadura en masas de bagels.

MANTECA VEGETAL

La manteca vegetales también un determinante primario en la comestibilidad del bagel. El incrementar el nivel de grasa vegetal o aceite incrementa la suavidad de la comestibilidad, pero el volumen decrece grandemente a niveles de 3 por ciento de grasa. Si se requiere una comestibilidad mas suave, se recomienda usar enzimas o emulsificantes. El uso de manteca vegetal es mas recomendable que el aceite por las cualidades de comestibilidad, especialmente a altos niveles.

AZÚCAR

El azúcar afecta el color de la corteza a través de la reacción entre los azúcares reductores y las proteínas, esta reacción se conoce como reacción de Maillard. Azúcar granulada, dextrosa, jarabe de maíz, y alta fructosa, dan el mismo efecto y son utilizadas por la levadura para producir dióxido de carbono. La azúcar granulada (sucrosa) no es un azúcar reductor, pero es convertido en los azúcares reductores

Glucosa y Fructosa por la levadura.

Altos niveles de azúcar actúan como un suavizador de miga (al retener humedad) y también aceleran el suavizamiento de la corteza.

MALTA NO DIASTASICA

La malta no diastásica se usa algunas veces sola o con otro endulzante. Esta contribuye a dar mas color y sabor a la corteza que cualquier otro endulzante. Además de contener el azúcar maltosa, la malta no diastásica contiene peptidos los cuales favorecen la reacción de encafecimiento de Maillard.

La malta distásica no es recomendada por la presencia de proteasas, esto especialmente en masas con retarding.

SUERO DE LECHE Y LECHE DESGRASADA

El suero de leche y la leche desgrasada contienen lactosa y proteínas de leche, las cuales contribuyen al encafecimiento de Maillard. La lactosa no es fermentada por la levadura. Ambas son utilizados para mejorar el sabor y aroma, pero la leche desgrasada es mas efectiva.

ACONDICIONADORES DE MASA

Los acondicionadores de masa utilizados normalmente contienen emulsificantes, enzimas, y oxidantes. Cada uno de ellos tiene varias funciones.

Emulsificantes son utilizados en bagels únicamente cuando se desea una comestibilidad suave, o cuando se producen bagels de masas congeladas. Algunas formas de monoglicéridos son las mas comúnmente utilizadas como suavizadores de miga. Estearil Lactilato de Sodio (SSL) o DATEM son recomendados para masas congeladas de bagels.

Enzimas pueden también ser usadas como suavizadores de miga o como ayuda en el proceso de fermentación de los bagels.

Agentes Oxidantes proveen varios beneficios. El efecto mas evidente esta en el volumen y la apariencia, debido al reforzamiento de la red de proteína y al mejoramiento en la retención de gas. Los bagels normalmente requieren menos oxidación que otros panes.

Los agentes oxidantes recomendados son Acido ascórbico o ADA (Azodicarbonamida). El acido ascórbico es preferido para masas congeladas de bagels. Este agente oxidante provee suficiente oxidación en aplicaciones de masas congeladas y no genera algunos de los problemas asociados con sobre oxidación cuando se usa en niveles altos.

FÓRMULA DE BAGELS

Harina de proteína (14%)	100%
Agua	50%
Levadura Fresca Comprimida o Levadura Seca Instantánea	0.5-2.0% 0.25-1.0%
Sal	2.0%
Manteca Vegetal/Aceite	0-3.0%
Azúcar*	0-3.0%
Mejorador de Masa	0-2.0%

* El azúcar puede ser Sucrosa, dextrosa, jarabe de maíz, alta fructosa, malta no diastásica, miel de abeja, molazas, suero de leche, leche desgrasada en polvo.

Producción de Bagels

(Continúa)

3) Dar una comestibilidad chiclosa, caracterizada por un bajo volumen y alta densidad, de una harina alta en gluten.

Si los bagels se expanden demasiado en el horno, esto significa que no fueron hervidos el tiempo suficiente, el nivel de levadura es demasiado alto, o ambas cosas. El tiempo de hervido generalmente es de 1 minuto por cada lado para un bagel de 85 gramos. Tiempos mas altos serán requeridos para bagels de mayor peso. Después del hervido, es necesario un corto periodo de reposo para que se seque. Si no se puede hervir el producto, se hace necesario hornear con vapor para formar la corteza.

Horneo este se realiza normalmente en un horno rotatorio. Los tiempos de horneo normalmente van de 17 a 25 minutos. La temperatura de horneo es de 400° a 450° F. Los tiempos mas largos y temperaturas mas bajas nos van a dar una corteza más gruesa.

LALLEMAND

BAKING UPDATE

Lallemand Baking Update es producido por Lallemand Inc. Para proveer a las panaderías con una fuente de tecnología práctica para la solución de problemas. Si usted desea estar en nuestra lista de correo para recibir futuras copias, por favor contáctenos en:

LALLEMAND MÉXICO, S.A. DE C.V.
Fundidores Mz-1 Lote-13
Parque Industrial Xhala, C.P. 54714
Cuautitlán Izcalli, Estado de México
Tels. (01 55) 5870-1010 / 5872-4858 /
5870-0033 / 2620-5300

LALLEMAND Inc.
1620 Préfontaine
Montréal, QC H1W 2N8 CANADA
tel: (800) 840-4047 (514) 522-2133
fax: (514) 255-6861

A lo mejor de nuestro conocimiento, la información del Lallemand Baking Update es real y precisa, sin embargo, cualquier recomendación hecha no está garantizada.

© 1996 Lallemand Inc.

LALLEMAND products are distributed by its subsidiaries, AMERICAN YEAST SALES and LALLEMAND DISTRIBUTION.

AMERICAN
YEAST
SALES

LALLEMAND