



NOTAS SOBRE MATERIAS PRIMAS

CUCURUCHOS – RECETAS Y MATERIAS PRIMAS

La siguiente tabla muestra una receta típica utilizada para la producción de hojas de obleas y conos:

Ingredientes	Cantidad
Harina de trigo	7,5 kg
Almidón de maiz	150 g
Azúcar	100 g
Grasa	180 ml
Lecitina de soja líquida	20 g
Bicarbonato de sodio y de amonio (3:1)	40 g
Metasulfito de sodio (s.m.s)	2 g
Sal	20 g
Agua	12 l
Color	variable

Analizamos ahora cada una de las materias primas utilizadas indicando su funcionalidad y además las virtudes y los defectos de las distintas calidades.

La harina

En general se usan las harinas de trigo para la producción de obleas. La calidad de la harina depende en particular de la composición química del grano que a su vez depende de la tierra, las condiciones climáticas y las condiciones agrícolas.

El almacenamiento del grano y su molienda son factores adicionales que determinan las características de la harina.

Los siguientes factores tienen que tenerse en cuenta para la producción de obleas:

- el contenido en gluten
- el valor de sedimentación
- el grado de molienda
- el tamaño del grano

En general se usan harinas de trigo blando, pero las harinas más fuertes también rinden el mismo resultado, con tal de que la cantidad de almidón vegetal (maicena u otros) se agregue o que el contenido de grasa se aumente en la receta.

Para juzgar la calidad de gluten se deben considerar los siguientes parámetros:

- Nivel bajo de gluten: 18 - 22% contenido de gluten
- Nivel medio de gluten: 22 - 25% contenido de gluten
- Nivel alto de gluten: 25 - 32% contenido de gluten



La calidad del gluten puede mejorarse por medio de los mecanismos mencionados a continuación:

- agregando grasa, lecitina, yema del huevo y sal
- el calor y la acción ácida corta.

También se usan mezclas de harina para mejorar la calidad de la oblea, tales como:

- Harinas más fuertes usadas como aditivos, si la oblea es demasiado dura o pesa demasiado.
- Aditivos hasta el 5% o harina de soja para hacer la oblea más crespita.

De la misma manera en que el contenido de gluten aumenta, crece la ligadura con el agua y esto provoca un consumo mayor de energía durante el proceso de cocción.

El valor de la sedimentación muestra la calidad de las proteínas que tienen una influencia dominante en la calidad de la hoja de oblea. Valores de sedimentación más producen una hoja de oblea más delicada y también altera la conducta de cocción de la harina en la mezcla completa que es susceptible a pegarse a las placas de cocción.

Otro factor decisivo para la calidad de la harina de oblea es su grado de molienda, si la harina es demasiado gruesa, la masa de la oblea se inflará nuevamente; si se deja durante un tiempo más largo se producirán faltantes de batido al dividir la masa. Se aconseja que entre el 65 y el 70% de la cantidad total de harina esté dentro del rango de 40 a 70 micrones.

Productos de Almidón

Aquí la adición de almidón reduce o regula el contenido de proteínas de la harina blanda si la harina de trigo disponible no satisface las características convenientes.

Los tales aditivos convenientes son almidones vegetales, que normalmente contiene sólo cantidades pequeñas de proteína, como el polvo de almidón de trigo, centeno y papa. La adición de polvo de almidón de papa brinda un resultado de la cocción menos satisfactorio que en los otros casos. Pueden obtenerse mejores resultados con la maicena. La cantidad de aditivos depende de la cantidad de proteína de la harina usada.

No debe exceder el 10% de la cantidad de harina, sin embargo, en muchos casos un 3% será suficiente.

Los productos líquidos

Todas las recetas de masa de oblea tienen un porcentaje alto de agua, aproximadamente el 60-65% de la cantidad de agua es determinada por el rendimiento de masa. Corresponde a la suma de agua por 100 partes de harina. Esta porción de agua tiene efectos determinantes en la fluidez de la masa de la oblea.

Cuanto más bajo es el contenido de materia seca en la masa, más suave será el rendimiento de masa (es decir más fluidez) que es eventualmente volcada en las placas de cocción. Por consiguiente, la hoja de la oblea se hace más ligera, pero también más susceptible a la rotura.

Las grasas

Los mejores ingredientes grasos son los aceites vegetales porque son insípidos, tales como el de cacahuete, girasol, aceite de soja y otras grasas comestibles.



Las grasas se funden, antes de que se agreguen para distribuirlos homogéneamente en la masa. La cantidad de materia grasa es de aproximadamente 1 a 2.5%. Para prevenir la recristalización de las partículas grasas, la temperatura de la masa no debe ser demasiado baja (20°C - 25°C), de lo contrario, pueden aparecer en el agua manchas suaves poco apetecibles.

Durante el proceso de cocción la grasa contenida en la masa actúa como agente antiadherente. Se adiciona grasa para que actúe favorablemente en la cocción si se tienen que emplear harinas más fuertes. En la mayoría de los casos las superficies de las placas de cocción no se engrasan adicionalmente y la materia grasa que contiene la masa previene que se adhiera a las placas.

Si es inevitable el lubricado de las placas de cocción, se recomienda emplear una materia grasa que no deje ningún resto en las placas de cocción. Lo mejor sería emplear manteca de cacao, aunque la cera de abejas también es un agente de engrase conveniente.

El azúcar

Se agrega azúcar a la masa para mejorar el color de la hoja de oblea. Los efectos negativos son que la hoja de oblea se pega más fácilmente al hierro de la placa de cocción y el hecho de que la hoja de oblea se pone más dura. Por lo tanto, en lugar de azúcar, se usa dextrosa o lactosa. Se recomienda una cantidad de 1 a 1.5%. Haciendo esto, se conseguirá una hoja de la oblea elástica, uniformemente coloreada y sin notar sabor dulce.

La Leche en polvo

La leche en polvo, leche entera o descremada, mejora el sabor de la oblea. Al mismo tiempo hace que la hoja de oblea sea más pesada. Su estructura se pone más fina y más crocante, su miga se broncea y su higroscopicidad se reduce. El efecto colateral indeseable es la tendencia a pegarse a las placas de cocción.

Los productos a base de huevo

Se puede agregar el huevo de la masa en forma de huevo líquido (materia seca aprox. 24.5%), yema de huevo líquida o yema de huevo en polvo. Debido a su contenido en lecitina (3-4%), estos productos tienen la característica favorable de emulsionar. La adición de yema de huevo produce una estructura porosa de la oblea, que a la vez la hace crocante y reduce la higroscopicidad (retención de agua). Pueden lograrse resultados igualmente buenos, si se agrega harina de soja. En ese caso, se debe reducir el contenido huevos por aproximadamente un 5%.

Los emulsionantes

Los emulsionantes se agregan a la masa de la oblea para mejorar la homogeneidad y la estabilidad de la mezcla. Además de eso, hacen que la hoja de la oblea sea removida más fácilmente del hierro de cocción.

Aparte del efecto emulsionante de la lecitina, tienen también efectos favorables en la estructura del poro, la encrespadura y el descanso corto de las obleas, también contribuye a la apariencia coloreada dorada de la oblea. Se recomiendan una proporción entre el 0.5 y el 0.8%, si se usa un tipo común de lecitina (lecitina de soja en pasta o líquida con un 65% de lecitina pura).

El Agente de leudado

Se emplea sobre todo el bicarbonato de sodio como agente de leudado en las masas de la oblea. Se recomiendan sólo los agentes de leudado de amonio en la proporción 1: 4 con el de sodio, por ejemplo para obleas altas. Favorable el leudado



y el valor de pH de la masa. Gracias al rango de pH alcalino de la masa, se consiguen los siguientes efectos que mejoran la conducta de la masa en el momento de la cocción:

- Mejora la fluidez de la masa, mientras aumenta del volumen específico.
- Despegado de la hoja de la oblea.
- Sensación de masticación más delicada.
- Baja más la fuerza de la ruptura y se consigue una ruptura suave.

La Sal común

Deben usarse sólo tipos de sal no-iodica, de grano fino y dependiendo del uso de la oblea, la cantidad agregada está entre 0.12 y 0.3% referida a materia seca de masa. Además la sal común hace que la oblea sea más fuerte.

Otros ingredientes agregados

- En la práctica, los distintos fabricantes agregan otras materias primas dependiendo de la calidad que buscan. Entre estos ingredientes podemos mencionar:
- Obleas rotas finamente molidas. Los efectos negativos son que dañan la apariencia de la hoja de la oblea y dañan su calidad general. También afectan el leudado que se hace excesivo y absorbe mucha agua.
- Harina de soja. Mejora la homogeneidad y fluidez de la masa; facilita el despegado de la hoja de oblea de la placa de cocción; mejora la estructura de la oblea, elástica, resistente a la ruptura; mejora el dorado y tiene efecto conservante
- Enzimas. Por ejemplo la proteinasa mejora el efecto emulsificante, la propiedad crocante y el sabor. La pentosana reduce la viscosidad de la masa aumentando la absorción de agua de la masa; produce miga suelta y reduce la higroscopicidad de la oblea.

Autor: Lic. Daniel Pottí

Mundohelado Consulting España

<http://www.mundoheladoconsulting.com>