

Optimización del proceso de preparación de papas fritas congeladas rápidamente.



Las papas son productos agrícolas importantes en el mercado internacional y se cultivan en la mayoría de los países del mundo. El área de siembra de papa de China, la producción total y el consumo se encuentran entre los más altos del mundo. Además de los alimentos frescos, las papas también se utilizan como materia prima para el procesamiento de alimentos. Los principales productos procesados incluyen el almidón de papa y su serie de productos, papas fritas y papas fritas congeladas (fritas). En los últimos años, debido al rápido desarrollo de la industria occidental de comida rápida, las papas fritas son un alimento indispensable y la demanda está aumentando.

[Secadora de microondas](#)

En los Estados Unidos, la proporción de papas usadas para procesar papas fritas es del 44%. En el pasado, debido a la falta de variedades de papas adecuadas para el procesamiento de papas fritas, la industria de procesamiento de papas fritas estaba atrasada. Solo hay unas pocas plantas de producción de papas congeladas producidas en el país, y la mayoría de ellas son empresas conjuntas chino-extranjeras.

En la actualidad, la industria de la comida rápida utiliza papas fritas que dependen principalmente de las importaciones. En los últimos años, China ha prestado atención a la introducción y mejora de variedades especiales de papas para el procesamiento de papas fritas, y también ha realizado investigaciones sobre equipos y procesos de producción nacional

para producir papas fritas congeladas rápidamente. La Academia China de Ciencias de Mecanización Agrícola ha desarrollado el primer proyecto nacional. Se ha puesto en producción una línea de producción localizada. [Línea de producción de máquina de papas fritas](#)

Sin embargo, en términos de tecnología de procesamiento profundo de papas, todavía hay una brecha en comparación con el nivel internacional. Además de los problemas del equipo en sí, el color, la forma y la suavidad de las papas fritas son los principales problemas en la investigación actual. Li Yuntao y otros discutieron el proceso de protección del color, precocinado, secado y fritura previa en el proceso de procesamiento de papas fritas congeladas rápidamente, y obtuvieron los parámetros del proceso de pretratamiento. Después de cortar las materias primas, protegidas y precocinadas, 60 ° C 5 minutos de secado previo, secado a 80-90 ° C durante 20 minutos, freír a 170-175 ° C durante 35 a 40 s, el contenido de humedad del producto es de 65% a 70% y el contenido de aceite es de 4.8% a 5.7%.

Sin embargo, las papas fritas comerciales generalmente necesitan ser congeladas y el proceso final de fritura. Por lo tanto, es necesario aclarar la influencia de los parámetros del proceso del proceso de pretratamiento en la calidad del producto final y optimizar aún más los parámetros del proceso.

La preparación de patatas fritas generalmente incluye selección de materia prima, lavado, pelado, rebanado, escaldado, enfriamiento, secado, pre-fritura, crioconservación, fritura y similares. La textura, el color y el contenido de aceite son los principales parámetros de calidad de las papas fritas. Las papas fritas de alta calidad tienen una atractiva capa externa crujiente, de color amarillo dorado, mientras mantienen un estado húmedo interno, y el contenido de aceite es bajo, y la cantidad de acrilamida producida es pequeña. Factores que afectan la calidad de las papas fritas Además de las variedades de materia prima, los parámetros del proceso como el escaldado, el secado, la fritura y la congelación rápida en el proceso de preparación son factores importantes.

Después del secado previo a 70 ° C, la temperatura se elevó a 120 ° C durante 11 minutos, luego se frió previamente a 182 ° C durante 1 minuto, se congeló a - 20 ° C, se empaquetó y se almacenó. Bung er y Mo ri eira y otras materias primas para la modificación de la superficie, como la impregnación con solución de NaCl, el recubrimiento de la superficie y otros tratamientos, y luego se secan, se fríen previamente, de modo que la humedad de la superficie de las papas fritas se reduce para formar una capa de pasta de almidón La capa puede reducir el contenido de aceite del producto y reducir el tiempo de fritura. Sin embargo, la investigación de optimización del proceso sobre la influencia de los parámetros del proceso en la calidad de las papas fritas es todavía rara.

En este documento, la variedad de papa "Netherlands 15" introducida desde el extranjero se usó como materia prima para estudiar los efectos de la temperatura de secado del pretratamiento, el tiempo de secado y el tiempo de fritura previa sobre el color, el contenido de humedad y el contenido de aceite de la tecnología de procesamiento de papas fritas congeladas. El objetivo es la calidad de las papas fritas de alta calidad, y el proceso de preparación de las papas fritas congeladas rápidamente se optimiza mediante el uso de la función deseada para mejorar la calidad de las papas fritas congeladas y proporcionar una base para la producción real.

