



Extrusión Termoplástica de Alimentos

Dra. Mariela Menchaca Armenta

Departamento de Investigación y Posgrado en Alimentos. Universidad de Sonora

La extrusión termoplástica de alimentos es un proceso utilizado para transformar materias primas en productos alimenticios mediante la aplicación de calor, presión y cizallamiento. Este método se emplea en la producción de botanas, pastas, cereales para desayuno, harinas nixtamalizadas, entre otros. Las variables de proceso más relevantes incluyen la temperatura, la velocidad de alimentación, la presión en el extrusor y la configuración del tornillo. Estas condiciones influyen en la forma en que los ingredientes se mezclan, funden y moldean. Durante la extrusión, las materias primas experimentan cambios significativos en sus propiedades estructurales, texturales y nutricionales. El almidón gelatiniza y se convierte en una matriz más cohesiva, lo que afecta la textura final del producto, dándole características crujientes o suaves según el proceso. Además, el proceso puede modificar el contenido de nutrientes; algunas vitaminas son sensibles al calor, lo que puede llevar a su degradación, mientras que otros compuestos, como los antioxidantes, pueden volverse más biodisponibles. En resumen, la extrusión termoplástica no solo transforma las materias primas, sino que también mejora sus propiedades, impactando la calidad y el valor nutricional del producto final.