Apéndice F

Manual de Procedimientos para la elaboración de puré durazno conservado por métodos combinados

Algunas recomendaciones a seguir para obtener un alimento inocuo y de elevada calidad, están relacionaldas con las técnicas tanto de manufactura del producto transformado, como del proceso de recolección de la materia prima a partir de la cual se obtendrá el producto final.

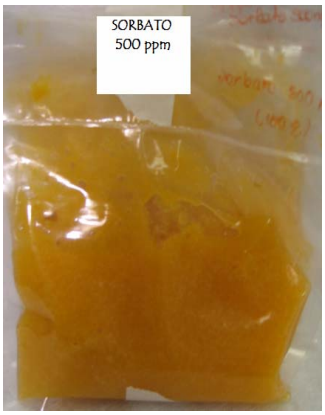
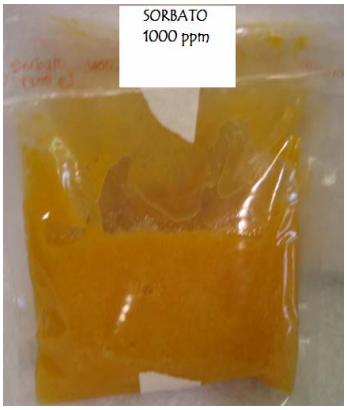
En principio, es necesario implementar el sistema de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) con la finalidad de reducir riesgos de contaminación física, química o microbiológica, durante la producción de frutas y hortalizas. Dentro de los aspectos a cuidar, se encuentra el estado sanitario del agua de riego, el tipo de abono utilizado, el control de plagas en los plantíos y la inocuidad durante la cosecha, por citar algunos. Para el caso específico del agua de riego es indispensable identificar el origen del agua y reconocer su potencial de contaminación (proximidad a instalaciones de tratamientos de agua, cercanía a tanques sépticos, escurriemientos, etc.); por su parte el abono a utilizar durante la siembra de frutas y hortalizas, deberá tratarse adecuadamente mediante compostaje, digestión aerobia o anerobia, evitándose el abono que proviene de estiércol, aguas negras o aguas de desperdicio humano; respecto a la inocuidad durante la cosecha, es de vital importancia la higiene personal de los trabajadores, además de ser necesario el uso de guantes desechables, cubre-bocas y redes de pelo, entre otros.

Conjuntamente con las acciones anteriores, se deberá establecer el sistema de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para operar la planta procesadora de alimentos; dichas prácticas (aplicables a todas las áreas de proceso y manejo de alimentos, incluyendo personal, equipo, utensilios, instalaciones, limpieza y desinfección) disminuirán todo tipo de peligros asociados a la elaboración de los alimentos. Algunas de las recomendaciones a seguir son: cuidar la higiene personal y la vestimenta de trabajo por parte del pesonal que labora dentro de la planta procesadora de alimentos; dar mantenimiento, lavar y desinfectar todo el equipo utilizado durante el procesado de los alimentos; evitar la contaminación cruzada, separando el almacén de

materia prima y producto terminando, además de hacer uso de utensilios limpios y arrojar los residuos en los cestos correspondientes; realizar tanto la limpieza como la desinfección, siempre desde el interior de la planta hacia el exterior de la misma, por medio de sanitizantes especiales, con personal capacitado y en diferenes intervalos de tiempo; asimismo las instalaciones de operación deberán ser sanitarias, con pisos impermeables y lavables, paredes claras, lisas, sin esquinas y sin grietas, con circulación de aire, acceso a servicios como agua y luz, etc.

Por último, el producto terminado deberá almacenarse y transportarse en condiciones seguras que impidan la contaminación, proliferación de microorganismos o alteración del producto, para ello se recomienda no apilar envases directamente sobre el suelo sino utilizar plataformas. En cuanto al transporte, los vehículos a utilizar son los construidos con materiales impermeables, anticorrosivo, fáciles de limpiar y desinfectar, con puertas de cierre hermético; además las acciones tanto de carga como de descarga de productos se efectuará en un lugar alejado del sector de elaboración.

En concreto, los pasos de interés durante la elaboración de puré de durazno conservado por métodos combinados, son los siguientes:

1. Seleccionar los duraznos, evitando aquellos magullados o con crecimiento de mohos. Lavarlos y escurrirlos.
2. Proceder al pelado cáustico del fruto, por inmersión en una solución de hidróxido de sodio al 6.25% (p/v) durante 90 segundos.
3. A continuación se retiran de la solución caliente y se enjuagan con agua corriente, para ser sumergidos en una solución de ácido cítrico al 1% (p/v), con la finalidad de eliminar la sosa residual.
4. Se procede al cuarteado-deshuesado de los duraznos (haciendo uso de utensilios limpios), tratando de retirar la mayor cantidad de pulpa posible.
5. En seguida, se escaldan los trozos por inmersión en agua hirviendo por tres minutos, acto seguido se sumergen en agua purificada con hielo durante cinco minutos.
6. Entonces se realiza el pulpeado mediante la utilización de una batidora de inmersión.
7. Consecutivamente se ajusta el pH y la a_w, a 3.5 y 0.97, respectivamente, mediante la adición directa tanto de ácido cítrico como de sacarosa.

8. Se añade el antimicrobiano (sorbato de potasio, benzoato de sodio, vainillina o aldehído cinámico) en proporción de 500 ó 1000 ppm.
9. Por último se envasa en frascos previamente esterilizados.