

TOMATES DESHIDRATADOS

Autores: Ing. Qca (Dra.) D. Paola Urfalino; Lic. Brom. (MSc.) Jesica Worlock
INTA EEA Rama Caída. El Vivero s/n Rama Caída, San Rafael, Mendoza – Argentina.
urfalino.delia@inta.gob.ar

La presente hoja de información técnica tiene por objetivo describir las etapas y consideraciones a tener en cuenta para la elaboración de tomates deshidratados.



1. SELECCIÓN DE LA MATERIA PRIMA

Se recomienda utilizar variedades de tomate industria para obtener un mayor rendimiento. Seleccionar apropiadamente la materia prima (madura, firme, sana y de color uniforme) para obtener un producto de buena calidad. Se debe descartar la fruta en mal estado, con señales de fermentación, presencia de hongos, daños en la piel, etc.

Una vez realizada la cosecha, se debe iniciar la elaboración rápidamente. La fruta comienza a sufrir una evolución natural (respiración, transpiración, pardeamiento, desarrollo de microorganismos, etc.), la cual se potencia si existen daños mecánicos, disminuyendo su calidad.

Rendimiento: para obtener 1 kg de tomates deshidratados se necesitan entre 13 y 20 kg de tomates frescos. Esta diferencia de rendimiento se debe a la variedad de tomate utilizada. En general, las variedades que poseen mayor cantidad de sólidos solubles (^oBrix) presentan mayores rendimientos.

2. LAVADO

Lavar la fruta con agua potable para eliminar impurezas y restos de tierra.

3. CORTE EN MITADES

Cortar los tomates en mitades longitudinales, en forma manual o automática. No se recomienda retirar la piel, el pedúnculo, ni las semillas, debido a la pérdida de rendimiento.



4. PRE-TRATAMIENTO

Sin conservantes: se pueden elaborar tomates deshidratados sin utilizar conservantes, pero se oscurecerán más rápido.

Sulfitado: preserva el color rojo del producto y previene el desarrollo de algunos microorganismos. Para su aplicación se realiza una inmersión de las mitades de tomate en una solución de 5% de metabisulfito de sodio durante 5 minutos (Ej. 500g de metabisulfito de sodio en 9,5 L de agua). Utilizando esta dosis los tomates deshidratados tendrán aproximadamente 1.000 ppm o mg/kg de dióxido de azufre (SO₂) residual. Si se aumenta la concentración del metabisulfito de sodio y/o los tiempos de inmersión, aumenta el contenido de SO₂ residual.

Sorbatado: cuando los tomates se secan al sol, son más propensos al ataque de hongos y levaduras, debido a que poseen gran cantidad de agua en su composición y el proceso es lento. Por lo tanto, se recomienda aplicar sorbato de potasio al 3% (Ej. 300 g de sorbato de potasio en 9,7 L de agua) por aspersion con una mochila pulverizadora o se puede colocar en el mismo recipiente junto con el metabisulfito de sodio durante 5 minutos. Utilizando esta dosis el producto elaborado tendrá aproximadamente 1.000 ppm o mg/kg de sorbato de potasio residual.



Luego de efectuar el pre-tratamiento, se puede espolvorear los tomates con sal gruesa, es una etapa opcional, y sirve para acelerar el secado y resaltar el sabor.

5. SECADO

Secado en tendedores solares

Cuando se seca al sol es importante asegurarse de que no haya probabilidad de lluvias durante los primeros días de exposición.

Los tendedores son estructuras de 60-80 cm de altura, sobre las cuales se colocan bandejas de madera, bandejas plásticas, esteras de caña o mallas antigranizo. Los tomates deben colocarse con la superficie de corte hacia arriba en una sola capa, para que el deshidratado sea más rápido y uniforme. Se recomienda taparlos con nylon cristal colocado en forma plana, a dos aguas o en forma de túnel. Esta cobertura constituye una barrera microbiológica contra insectos, animales y condiciones climáticas adversas acelerando el proceso de secado. Con buenas condiciones climáticas, la etapa de secado dura entre 5 y 8 días aproximadamente.



Secado en hornos

Tradicionalmente se utilizan hornos de dos túneles con un quemador (generalmente a gas) y un ventilador. Los túneles poseen rieles en su interior para la circulación de los carros, en los cuales se apilan bandejas con tomates. La cantidad de carros y de bandejas por carro varía según el diseño del horno; lo usual es contar con 10 a 20 carros por túnel con 23 a 27 bandejas apiladas en cada uno. La temperatura de secado no debe superar los 60°C para evitar oxidaciones.

El tiempo de residencia de cada carro dentro del túnel depende del tamaño, la madurez de la fruta y la temperatura, humedad y velocidad de viento del aire de secado utilizados (55 horas aprox.).

6. OREO O EXUDACIÓN

Remover la fruta periódicamente con el objetivo de homogeneizar la humedad, esta etapa tiene una duración entre 15 y 20 días.

7. ALMACENAMIENTO Y ENVASADO

El almacenamiento debe efectuarse en un sitio cerrado, ventilado, seco, fresco, oscuro y alejado de fuentes de contaminación. Se debe tener en cuenta: que el contenido de humedad de los tomates deshidratados no supere 25%¹, que la temperatura y humedad del ambiente no sean elevadas y que las condiciones de infraestructura e higiene del establecimiento sean óptimas.

Los tomates deshidratados se pueden envasar al vacío, en bolsas de celofán, en frascos de vidrio o en potes o bandejas plásticas con tapa bisagra.



El tomate es una excelente fuente de licopeno, el cual es un pigmento carotenoide que actúa como antioxidante, antiinflamatorio y previene ciertas enfermedades (cardiovasculares y neurodegenerativas) y algunos tipos de cáncer. El licopeno tiene mayor biodisponibilidad en los tomates deshidratados que en los tomates frescos, por lo tanto, el organismo asimila una mayor cantidad del mismo.

¹ Para evaluar en forma casera la humedad, el producto debe estar frío (caliente parece más blando, húmedo y correoso). Tomar un puñado de frutas, comprimir en la mano y soltar, las unidades deben caer separadas y no debe quedar humedad en la mano.