

SECADOR SOLAR ALSOL FRUITS

SECADOR SOLAR ALSOL FRUITS

El alSol fruits AF100 y AF150, son unos secadores multifuncionales para aprovechamiento de la energía solar en procesos de secado, desinsectado y deshidratación con posibilidad de regulación de temperatura por trampilla posterior y control mediante termómetro incorporado.



Instrucciones de uso

Después del desembalado del producto y un mínimo de 15 días antes de proceder a su utilización, aplicar un mínimo de 2 capas del barniz suministrado en todas las partes visibles de madera, procurando no manchar la tela inoxidable. Una vez seco el barniz, es recomendable lavar con lavavajillas la tela inoxidable para sacar posibles restos de los aceites utilizados en su producción. El aclarado se puede hacer con un chorro de agua a presión.

Colgar el termómetro en el tornillo interior y montar los cristales en la parte superior del secador apoyándolos en los topes inferiores, procurando que ajusten bien entre ellos para evitar la entrada de insectos.



Colocar el secador en un lugar soleado con orientación Sur en el caso de trabajar sin atención, si queremos aprovechar al máximo la energía solar podemos orientar el secador por la mañana en la dirección sureste y por la tarde en la dirección suroeste. Por la noche no es necesario retirar el secador.

La variación de temperatura se consigue abriendo y cerrando la trampilla de ventilación posterior. Trampilla cerrada temperatura alta, trampilla abierta temperatura baja.



En los procesos de secado, la trampilla debe estar normalmente abierta al máximo durante los meses de verano, consiguiendo estabilizar la temperatura a pleno sol entre 55-65°C.

Para conseguir temperaturas mas altas o durante días frescos se puede cerrar un poco hasta conseguir la T° deseada. En los procesos de secado, no se puede cerrar del todo, pues se puede producir condensación en el interior del cristal, ya que el agua proveniente de la deshidratación no puede abandonar la cámara de secado.



1. Secado de frutas y hortalizas

Temperatura de secado entre 55 y 65°C, duración del proceso de unos 2 a 4 días dependiendo de la fruta y del tamaño de los trozos. Normalmente con la trampilla de ventilación abierta del todo.

Para facilitar el secado se recomienda cargar el secador por la mañana poniendo el lado cortado de la fruta hacia el sol, no es necesario dar la vuelta a las frutas, transcurridos 2 días se pueden agrupar para liberar espacio.

Para cargar el secador se hace de abajo a arriba.

Frutas de hueso: como albaricoques, ciruelas, melocotones, etc, cortar por la mitad, sacar el hueso y ponerlos hacia el sol por el lado cortado.

Frutas de pepita:

peras, cortar por la mitad a lo largo o a cuartos.

manzanas, cortar a cuartos o en rodajas.

Higos y bayas: ponerlos enteros.

Tomates: no deben de ser demasiado grandes, máximo como una pelota de tenis, cortar a lo ancho. Si se desea, se puede poner un poco de sal fina encima del corte, pero no es necesario.

Uvas: se pueden poner en pequeños racimos para ir rápido, pero al acabar el secado será difícil desprender el pecíolo, si se arrancan las uvas del racimo van a secarse antes y no tendrán el pecíolo una vez secas.



2. Desinsectación y pasteurización

Temperatura de desinsectación y pasteurizado entre 65 y 75°C, duración del proceso de 1 a 3 horas después de haber alcanzado la temperatura.

Poner los granos o frutas directamente en la tela del secador o mediante bandejas resistentes al rango de temperaturas. Accionar la trampilla hasta conseguir la T° deseada.



3. Deshidratación/tostado de frutos secos

Temperatura de deshidratación de frutos secos entre 85 y 100°C, duración del proceso de 4 a 5 horas. Poner las almendras, avellanas, nueces, etc, directamente sobre la malla del secador o en bandejas resistentes al rango de temperaturas y cerrar la trampilla al máximo.

4. Secado de plantas medicinales

Para este proceso, los meses de verano es necesario poner el secador a la sombra, o reducir la insolación mediante una tela de sombreo y abrir el paso de aire al máximo, ya que la luz y las altas temperaturas pueden destruir principios activos de las plantas. En todo caso la T° no debería sobrepasar los 45°C.

5. Preparación de las frutas antes del secado

Previamente al secado de los frutos se puede realizar un blanqueamiento o tratamiento previo con el fin de preservar los nutrientes, neutralizar las enzimas que pueden causar putrefacción, facilitar el secado, mantener los colores y los aromas más cercanos a la fruta natural y conservar la fruta seca durante más tiempo. Este tratamiento previo que casi es obligatorio en el caso de secar verduras, es opcional en el caso de las frutas, aunque, si realizamos un pretratamiento, mejorará la calidad de las frutas, sin tanta pérdida de la vitamina A y C, de color o de sabor. Para llevarlo a cabo se puede utilizar un baño en una solución acuosa de ácido cítrico al 0,5%, o ácido ascórbico al 0,2%, o bien zumo de limón 1l por 10l de agua.

Encontrara información detallada sobre la preparación y tratamiento de los productos en www.unesco.org.uy/educacion/fileadmin/templates/educacion/archivos/Guiasecaderosolar.pdf



6. Conservación de la fruta seca

Una vez seca se requiere conservar la fruta en un recipiente adecuado. Lo ideal es que este, estuviera bien limpio y seco; que fuera estanco al aire, que no dejara pasar la luz ni los olores, que no dejara entrar la humedad y que se abriera con facilidad. El material puede ser de plástico, de vidrio o de metal. Existe la posibilidad de utilizar contenedores más grandes y combinar diferentes frutos secos en cada uno de ellos. Para ello deberíamos introducirlos en bolsitas selladas independientes.

Una vez puestos en los recipientes adecuados, estos deberían guardarse en un lugar fresco y seco, lejos de la luz. Hay que tener cuidado en que estén en el punto óptimo de secado, porque si tienen demasiada humedad pueden salir mohos. Nunca debemos dejar que las frutas secas desarrollen mohos porque estos pueden producir sustancias tóxicas.

Los tomates secos, se recomienda guardarlos en botes de cristal con un baño de aceite y no secarlos demasiado, una vez secos deben conservar cierta flexibilidad.

7. Almacenamiento

Al finalizar la temporada de secado es recomendable dar una limpieza general al secador antes de guardarlo. Para esto, se pone en posición vertical y se abre la trampilla de ventilación totalmente como si fuera una puerta, en esta posición el secador se sostiene por sí mismo y con un chorro de agua a presión y un cepillo se quitan las suciedades incrustadas.

El secador está pensado para poder guardarse ocupando el mínimo espacio. Para esto hay que plegar las patas, los cristales se pueden poner en el interior de la trampilla (según como muestra la imagen) y amarrarlos con una correa. Todo el conjunto se puede colgar de la pared o apoyar contra la pared.



Notas: las temperaturas de los procesos 2 y 3 sólo se pueden alcanzar desde el mes de abril a septiembre en nuestras latitudes, siempre y cuando que la T° ambiente no sea inferior a 25°C.

No cargar el secador el día antes que se prevean nubes o lluvia.

En el caso que se hayan secado demasiado, antes de comerlos se pueden rehidratar sumergiéndolos 3 horas en agua, escurrir y dejar reposar unas horas.

El secador puede soportar sin protección una tormenta inesperada de verano, pero si se prevén lluvias continuadas y intensas es mejor protegerlo con alguna tela impermeable.

Evitar que se produzca condensación en el interior del cristal

mediante la regulación de la abertura con la palanca de ventilación.

Manejar los cristales con cuidado evitando darles golpes, para eso es conveniente apoyarlos en unas maderas o alfombra . Para levantar los cristales hacerlo por la parte de arriba pivotando sobre los topes.

Se recomienda la limpieza de los cristales por la parte exterior una vez a la semana, esta se puede hacer con los cristales colocados pasándoles un trapo húmedo.

En el caso que se sospeche que las frutas contiene larvas de la mosca de la fruta, (*Ceratitis capitata*) el primer día de secado ajustar la T° a 70°C para destruirlas, después continuar con la T° normal de secado.

La madera del secador no esta barnizada, si se quiere proteger de la humedad hay que utilizar barnices ecológicos como el suministrado y que sean aptos para entrar en contacto con alimentos. Después del tratamiento será necesario dejar secar bien el barniz y evaporar los olores manteniendo el secador al sol y sin carga durante al menos unos 15 días.



Hecho en Factoría AISol, solardomésticos que alegran la vida sin emitir CO2

<http://www.alsol.es/>
rqui@alsol.es

PROCESO DE SECADO DEL TOMATE



CARGA



1er día



2º día



3º día



4º día, fin del proceso