

# SECADO SOLAR COMPARATIVO DE PIMIENTOS PARTIDOS Y ENTEROS<sup>1</sup>

Víctor Passamai y Fernando Tilca

INENCO<sup>2</sup> - UNSa - CIUNSa<sup>3</sup>

Buenos Aires 177, 4400 - Salta

Tel.: (087) 255 389, Fax: (087) 255 489. E-mail: passamai@ciunsa.edu.ar

## RESUMEN

Partir el pimiento para secarlo es más conveniente que secarlo entero, porque se seca en menos tiempo y se logra evaporar más humedad. En este trabajo se determina y compara el tiempo necesario para secar una variedad de este producto partido y entero, en las condiciones climáticas del mes de diciembre de Salta.

## INTRODUCCIÓN

Se conoce al pimiento también con el nombre de ají y ha sido utilizado en América desde tiempos prehistóricos, como lo atestigua el hallazgo de frutos secos en tumbas indias de la costa del Perú. En Salta, una de las variedades no necesariamente picante que se pone a secar es llamada "Trompa de Elefante", por su forma alargada típica. En esta provincia, el secado de pimiento para pimentón se realiza en los Valles Calchaquíes mediante un procedimiento que fue discutido en otro trabajo (1).

El secado tradicional consiste en la exposición del producto entero y sin lavar en canchas de grava; en este trabajo se compara el secado de este tipo de pimientos enteros, pinchados y partidos, con cubierta de plástico y sin cubierta, colocando al fruto sobre contrapiso de hormigón y sobre bandejas elevadas 15 cm del piso, expuesto a la radiación solar, bajo las mismas condiciones ambientales y sin acumulación de la energía solar.

Los ensayos se realizaron en la ciudad de Salta, durante diciembre de 1994, con características muy favorables de asoleamiento, típicas de este mes para días no nublados, con poco más de ocho horas de exposición al ambiente, como lo indica el gráfico de la figura 2. El viento tuvo velocidad baja, cercana a los 0,2 m/s.

<sup>1</sup> asi asa95.doc

<sup>2</sup> Instituto UNSa-CONICET

<sup>3</sup> Consejo de Investigación de la UNSa.



## MATERIAL Y MÉTODO

Se utilizó un datalogger para captar datos de temperaturas de bulbo seco, de bulbo húmedo y de radiación. Los pesos de las muestras se midieron con balanza de plato, en forma manual. La figura 1 muestra un esquema de los tres tipos de secador utilizados, todos con ventilación natural: a) sobre bandeja y bajo cubierta transparente, b) sobre bandeja descubierta y c) sobre contrapiso de hormigón sin cubierta.

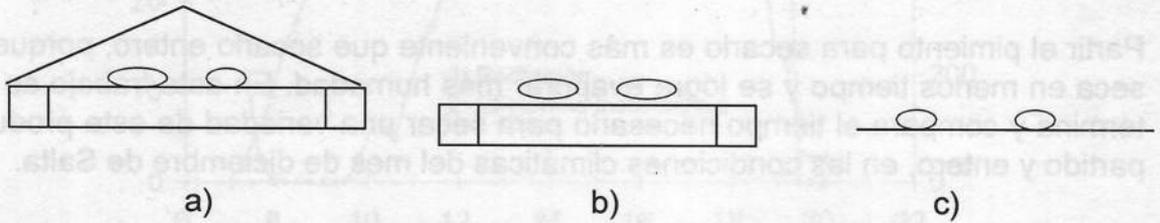


Figura 1: Esquema de secadores utilizados.

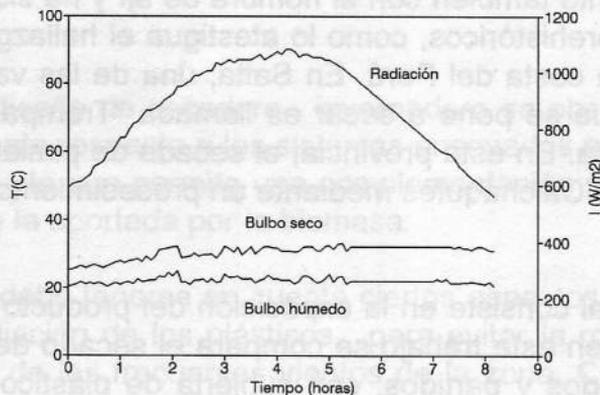


Figura 2: Condiciones de radiación y temperaturas del día de la experiencia.

En la figura 3 se comparan los resultados del secado de pimientos enteros sobre bandeja, sobre contrapiso (ambos sin cubierta) y sobre bandeja con cubierta. Se observa que bajo cubierta el producto se seca más rápidamente que en los otros dos casos, y a su vez el pimiento sobre el contrapiso se seca más rápido que sobre bandeja descubierta.

A modo comparativo, al cabo de 8 horas de secado el producto bajo cubierta ha evaporado el 37 % de su contenido de agua inicial, mientras que el que está en bandeja sin cubierta sólo evaporó el 17 %. Durante las primeras horas del secado se observó que el pimiento entero se transforma en una "bolsa impermeable" llena de líquido, disminuyendo la evaporación.

En la figura 4 se hace igual análisis para pimientos pinchados, y se observa que bajo cubierta, el pimiento al cabo de 8 horas de secado ha evaporado el 50 % de

su contenido de agua inicial. También es más rápido el secado bajo cubierta que en los otros dos casos.

En la figura 5 se comparan los resultados de secar bajo cubierta pimientos partidos, pinchados y enteros. Para obtener los pimientos partidos se tomaron los frutos frescos y se cortaron longitudinalmente, se les quitó el tallo verde que los une a la planta y se los colocó apoyados sobre la piel. Es notoria la diferencia entre el pimiento partido y el entero: al cabo de 8 horas de secado el pimiento partido ha evaporado el 70 % de su contenido inicial de humedad mientras que, como se dijo, el entero sólo el 37 % y el pinchado el 49 %. En los tres casos, las condiciones organolépticas finales de los productos, apreciadas cualitativamente, fueron buenas.

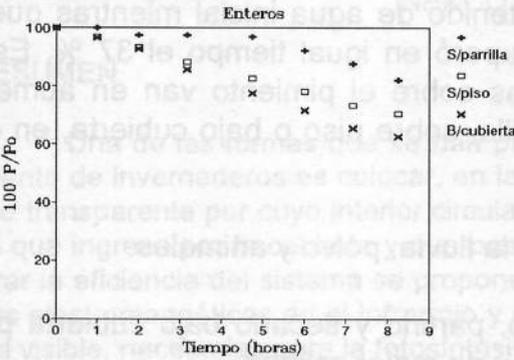


Figura 3: Secado comparativo de pimientos enteros.

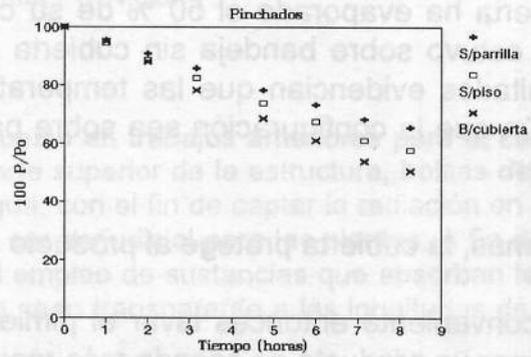


Figura 4: Secado comparativo de pimientos pinchados.

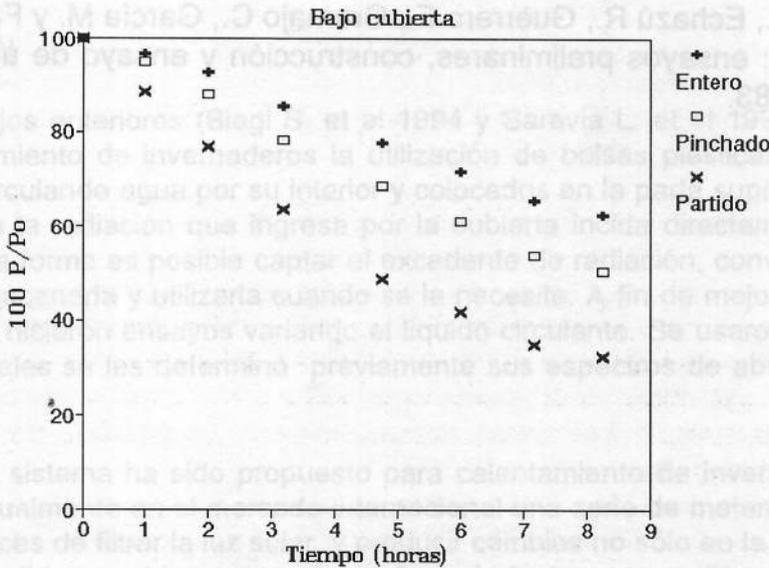


Figura 5: Secado comparativo bajo cubierta de pimiento entero, pinchado y partido.

## CONCLUSIONES

El secado del pimiento partido se lleva a cabo mucho más rápidamente que el del pimiento entero; al cabo de 8 horas de exposición al sol, el partido ha evaporado el 70 % de su contenido inicial de agua mientras que el entero sólo el 37 % y el pinchado el 49 %.

Se puede terminar el proceso de secado del pimiento partido en dos días, mientras que el pimiento entero necesita por lo menos seis días.

El secado bajo cubierta es más rápido que en los otros dos casos: los gráficos muestran que luego de 8 horas de exposición al sol, el pimiento pinchado bajo cubierta ha evaporado el 50 % de su contenido de agua inicial mientras que el que estuvo sobre bandeja sin cubierta evaporó en igual tiempo el 37 %. Estos resultados evidencian que las temperaturas sobre el pimiento van en aumento según que la configuración sea sobre parrilla, sobre piso o bajo cubierta, en ese orden.

Además, la cubierta protege al producto de la lluvia, polvo y animales.

Es conveniente entonces lavar el pimiento, partirlo y secarlo bajo cubierta para obtener un producto de secado más rápido y de mejor calidad.

## REFERENCIA

- 1.- Saravia L., Echazú R., Guerrero F., Gramajo C., García M. y Fabris A.: Secado de pimientos: ensayos preliminares, construcción y ensayo de una planta piloto. ASADES, 1983.