

A PARTIR DE ECOTIPOS

# Nuevas Variedades de Zapallo de Guarda para el Consumidor Chileno

Los zapallos de guarda e italiano tradicionalmente han sido utilizados en la preparación de comidas típicas chilenas, lo cual ha marcado las características que deben presentar sus frutos al momento de ser comercializados. En consecuencia, por mucho tiempo se ha cultivado tipos comerciales bien especiales, que han mantenido las preferencias del consumidor. Por tanto, se han constituido en tipos tradicionales, cuyas características no se encuentran en las nuevas variedades o híbridos generados en el mercado mundial.

Como no es posible usar directamente estos nuevos materiales y ante la necesidad de disponer de variedades con buen comportamiento agronómico, INIA La Platina inició un trabajo de mejoramiento genético. Su objetivo es obtener variedades comerciales con las características y calidad requeridas por el mercado chileno a partir de los tipos cultivados en el país, y que corresponden al "zapallo camote" para el caso de zapallo de guarda y "negro chileno", para el zapallo italiano. Sobre este último se publicó un artículo en Tierra Adentro N° 64.

El cultivo de ambas hortalizas predomina a nivel de pequeño productor, el que, debido a sus limitados recursos económicos, no tiene posibilidad de utilizar semillas híbridas,

**Gabriel Bascur B.**  
Ingeniero Agrónomo, M.Sc.  
gbascur@inia.cl  
INIA La Platina



Foto 2. La intensidad del color de la pulpa determina la calidad del fruto del zapallo. El anaranjado intenso, comúnmente llamado "camote", tiene la mayor aceptación.



Foto 1. Distintos tipos de frutos comerciales de zapallo de guarda.

de alto costo. Además, por tratarse de especies de polinización cruzada, los agricultores están prácticamente obligados a comprar semilla todos

los años para lograr un producto de cierta calidad y uniformidad, que les permita obtener un buen precio en el mercado. Por lo tanto, se ha tomado la opción de desarrollar variedades estándares o de polinización abierta ("op"), cuya semilla es de un costo bastante menor que la híbrida. Aunque no existen variedades híbridas para el zapallo camote, a modo ilustrativo se puede mencionar que en el mercado chileno se está ofreciendo un híbrido de zapallo de guarda, pero de fruto pequeño, cuyo precio por 3.000 semillas es de \$107.100 (fuente: Lista de precios-septiembre 2005, Semillaría San Alfonso). De acuerdo a las recomendaciones de siembra, para este híbrido se requieren aproximadamente entre 4.000 y 7.000 plantas por hectárea, lo que equivale a un costo que puede variar entre \$142.800 y 249.900. Para el caso del zapallo de guarda tradicional, que correspondería a una variedad convencional, se necesitan alrededor de 4.000 se-

millas para una hectárea, utilizando dos por cada golpe. Si se considera que un kilo vale \$24.800 y contiene unas 2.000 semillas, el costo por hectárea sería de \$49.600. Como referencia, al momento de editar este artículo el valor del dólar era de \$530.

## Tipos de zapallo de guarda

En zapallo de guarda se comercializa una gran diversidad de tipos de frutos en el país. Se diferencian por color, forma, tamaño, aspecto y, principalmente, por sus características de grosor y color de pulpa, las que determinan la calidad del fruto maduro (foto 1).

El mercado consumidor chileno prefiere frutos grandes (sobre 15 kg), de color gris claro a café, de pulpa gruesa, densa y de tinte anaranjado muy oscuro. Es el tipo conocido comúnmente como "zapallo camote" (foto 2).

El zapallo de guarda se comercializa a nivel de productor y mercados mayoristas sobre la base del peso de los frutos maduros. Sin embargo, en mercados y ferias libres se vende en porciones, donde los consumidores pueden observar la calidad del producto. Su valor está altamente relacionado con el color "camote" de la pulpa. El fruto se cosecha en marzo y abril, y como está maduro, se puede

**Cuadro 1**

**Rendimiento en peso y número de frutos/ha de líneas puras destacadas de zapallo de guarda. Curacaví, 2002/03**

Líneas	Frutos (N°/ha)	Peso frutos (kg/ha)	Peso promedio fruto (kg)	Calidad fruto <sup>1</sup>
79-1	2.250	31.925	14,19	B
20-2	2.000	24.150	12,08	MB
20-1	2.250	20.775	9,23	MB
37-1	1.250	20.000	16,00	MB
33-1	1.500	17.850	11,90	MB
Agricultor	1.188	14.405	13,34	B
San Alfonso	1.000	10.125	10,55	B
113-1	750	3.325	4,43	MB

<sup>1</sup>Calidad: MB= muy buena (cáscara delgada, buen grosor de pulpa, color de pulpa anaranjado intenso y pequeña cavidad seminal); B = buena (similar en grosor y color de pulpa al zapallo de guarda tradicional).

almacenar por varios meses. Ello permite disponer del producto durante todo el año. La figura 1 presenta la variación de la oferta y su relación con el precio. Se observa una oferta estable de 450 toneladas mensuales desde marzo a julio, para comenzar a disminuir paulatinamente hasta 250 toneladas en noviembre, momento en que alcanza el mayor precio.

La preferencia por este tipo de zapallo no permite introducir y utilizar directamente variedades generadas en otros países, pues sus características de fruto son totalmente diferentes a las demandadas por el mercado chileno. En los últimos años se ha hecho un intento de introducir variedades híbridas de fruto pequeño, las que se pueden comercializar por unidad en supermercados. Sin embargo, sus características de fruto no corresponden a la del zapallo "camote". Por otra parte, en el país no existen variedades comerciales, debido a que los materiales cultivados corresponden a ecotipos desarrollados en distintas zonas y que algunos agricultores especializados en el rubro han mantenido.

El zapallo de guarda es una planta de polinización cruzada. Sus flores grandes, de tono anaranjado, son muy llamativas para los insectos polinizadores, lo cual significa que los ecotipos usados por los productores tienen un alto grado de variabilidad en sus características. Ello, debido a la alta proporción de cruzamiento natural que se produce entre los cultivos de una zona.

## Mejoramiento genético

El mejoramiento genético de INIA La Platina se orienta a obtener una variedad

del tipo estándar (op), con uniformidad de planta y frutos, y que presente las propiedades del zapallo camote: cáscara delgada, buen grosor de pulpa, color de pulpa anaranjado intenso y una pequeña cavidad seminal. Estos aspectos son los más relevantes para determinar la aceptación. También se está trabajando para desarrollar una variedad con las mismas cualidades de fruto, pero de tamaño pequeño, con el propósito de facilitar su venta al consumidor sin tener que trozarlo.

A partir de frutos seleccionados en siembras comerciales de la Región Metropolitana, se obtuvo poblaciones que presentaron una gran variación de características de planta y fruto. En esas poblaciones se procedió a autopolinizar flores de distintas plantas. Se cosechó sólo los frutos provenientes de la flor intervenida, los cuales fueron evaluados según su calidad. De cada fruto, en la generación siguiente, se obtuvo su descendencia y nuevamente se procedió en la misma forma hasta la quinta generación, que corresponde a una línea pura, es decir todas las plantas son uniformes y con el mismo tipo de fruto.

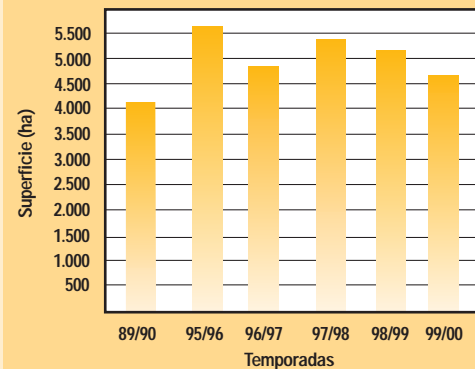
El trabajo de mejoramiento permitió desarrollar 240 líneas puras, las cuales han sido evaluadas en ensayos en INIA La Platina para conocer su adaptación y rendimiento, posteriormente sembrarlas en condiciones del agricultor, y así poder seleccionar las mejores.

En el cuadro 1 se presenta antecedentes preliminares de producción para algunas líneas puras con buenas características de calidad de fruto, evaluadas en la parcela del agricultor Luis Catalán, en Curacaví. De todo

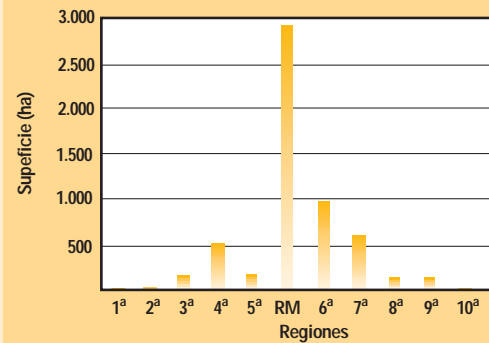
## SUPERFICIE Y ÁREA DE CULTIVO

Esta especie requiere de temperaturas medias a altas y es susceptible a las heladas, por lo que se cultiva de preferencia en los periodos de primavera-verano. La superficie cultivada es de 4.500 a 5.000 ha anuales durante el período 1995-2000 (figura 2). El área de cultivo se ubica en la zona centro norte del país, destacándose las regiones Metropolitana y del Libertador (figura 3).

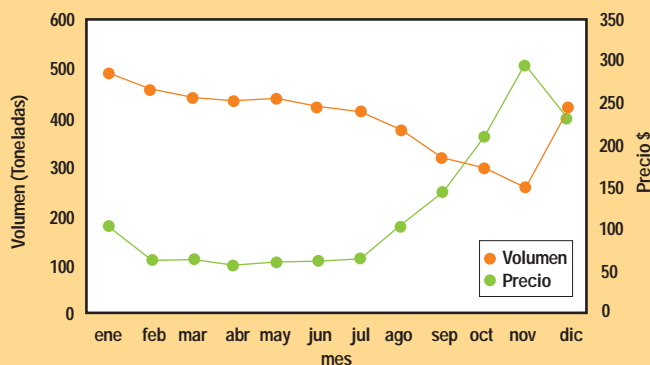
**Figura 2.** Variación de la superficie sembrada con zapallo de guarda para el período 1989/90 y 1999/00.



**Figura 3.** Distribución regional de la superficie sembrada con zapallo de guarda para la temporada 1999/2000.



**Figura 1.** Variación mensual promedio de volúmenes y precios de zapallo de guarda en el mercado mayorista de Santiago para el período 1998-2005.



el material seleccionado y evaluado en varias temporadas, se debe elegir una línea pura, que debe ser propuesta como una nueva variedad para su posterior multiplicación y comercialización.

Con la obtención de variedades mejoradas se pretende contribuir a un mejoramiento de la productividad y calidad comercial. Los resultados obtenidos por el Proyecto de Mejoramiento Genético de Cucurbitáceas de INIA La Platina han demostrado que las nuevas líneas puras obtenidas para el desarrollo de variedades comerciales son de similar potencialidad productiva que algunas variedades híbridas que se comercializan en el mercado chileno. ■