

Cultivo de zapallo (*Cucurbita* sp) en el Noroeste de Chubut

Ing. Agr. Rubén E. Astorquiza

Técnico del Ministerio de Industria Agricultura y Ganadería del Chubut Comarca Los Andes
Asesor del Grupo de Cambio Rural de INTA Huertas de la Comarca

En las chacras del noroeste del Chubut, el zapallo es una de las principales hortalizas que se cultivan. Es importante, entonces, brindar información sobre su cultivo, variedades más apropiadas a la zona y problemas sanitarios que se presentan.



El zapallo pertenece a la familia de las Cucurbitáceas y es de origen americano. El género *Cucurbita* presenta 25 especies de interés agronómico separadas en distintos grupos.

Las especies cultivadas pertenecen a los grupos:

- 1) *Cucurbita maxima*: zapallo ingles o Hubbard, zapallito redondo de tronco
- 2) *Cucurbita pepo*: Zucchini
- 3) *Cucurbita moschata*: Anco, Anquito, Butternut
- 4) *Cucurbita mixta*: Calabaza

Descripción botánica

Son plantas herbáceas anuales, con guías trepadoras, excepto algunos cultivares de *Cucurbita maxima* y *Cucurbita pepo*. Poseen un sistema radical muy profundo que suele alcanzar más 1,50 metros de profundidad pero la mayor parte de las

raíces se encuentra en los primeros 50 centímetros del perfil del suelo. Los tallos son rugosos y angulosos y en los nudos de las guías nacen raíces adventicias que penetran a más de 1 metro de profundidad. Las hojas son grandes, de lámina simple suborbiculares y con frecuencia lobuladas. Las flores son diclino monoicas, es decir que tienen

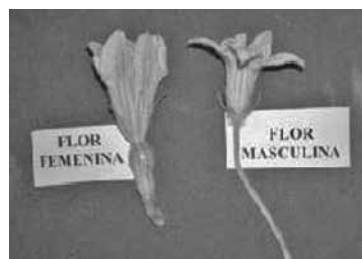


Foto: Brumilda Sidotti

Foto 2: Flores de zapallo

SE AUTORIZA LA REPRODUCCION DEL PRESENTE ARTICULO SIEMPRE QUE SE PUBLIQUE SIN RECORTES, SE CITE LA FUENTE DE ORIGEN (Estación Experimental Agroforestal Esquel (Chubut), NOMBRES DEL O LOS AUTORES Y LA ZONA A LA CUAL VA DIRIGIDA EL ARTICULO.

Espacio Publicitario



flores masculinas y femeninas separadas pero en la misma planta y de color amarillo, solitarias en las axilas de las hojas.

La polinización es por insectos y en el caso de utilizar polinización apícola asistida se recomienda colocar entre 3 y 6 colmenas por hectárea. Para obtener una buena polinización no basta tener esa cantidad de colmenas sino que cada una debe estar bien poblada de abejas. Una vez polinizada la flor femenina se va formando un fruto que es un pepónide de forma y colores variables. Una vez maduro, el fruto contiene semillas de color blancas, grisáceas o amarillentas, de forma aovada y aplanadas, según la variedad. El poder germinativo dura varios años si las semillas son almacenadas en forma correcta es decir, en un ambiente de baja temperatura y humedad de manera uniforme. Se pueden diferenciar las especies por la forma y el color de sus semillas.

Fisiología de la planta

La semilla presentan un período de dormición de aproximadamente un mes y necesitan poca agua en el suelo para germinar.

El sexo de las flores está controlado genéticamente pero hay factores externos que pueden actuar sobre el sexo de las flores que se van formando. En esto influye en forma importante el clima, las fertilizaciones, las hormonas, etc.

Las deficiencias hídricas provocan daños en las hojas y en los frutos. Las hojas pueden llegar a marchitarse y los frutos también, especialmente en la parte apical. Los daños se manifiestan primero en los frutos pequeños y en las hojas más viejas.

La presencia de frutos en desarrollo afecta la fijación de otros frutos. Por lo tanto, resulta de suma importancia ir recolectando los mismos a medida que maduran y no dejarlos sobremadurar en la planta ya que esto atenta contra el cuaje y desarrollo de nuevos frutos. Si esto ocurre habrá una disminución importante en el rendimiento final.

Clima apropiado para el desarrollo de la planta

Los zapallos requieren un clima templado-cálido y necesitan un período libre de heladas de entre 4 y 5 meses, razón por la cual es un cultivo riesgoso en nuestra zona ya que no hay período libre de heladas. Las temperaturas de crecimiento óptimas son máxima de 32 °C, las medias de entre 18 y 24 °C. y la mínima de 10 °C.

Para germinar, las semillas necesitan una temperatura mínima **del suelo** de 15 °C.

Suelo apropiado

Las distintas variedades de zapallos, en general, prefieren suelos francos a franco arenosos, bien drenados, con pH de entre 5,5 y 6,8. Son medianamente tolerantes a la salinidad y bastante tolerantes a la sequía.

Cultivo

El primer paso para lograr un buen cultivo es la selección de la semilla. Se debe seleccionar semilla de alta calidad que, si bien es más cara, permite el uso de una menor cantidad ya que presenta un mayor poder germinativo y brinda mayor producción.



Foto 3. Cultivo de zapallo en la zona de El Hoyo, Chubut

Espacio Publicitario

- Preparación del terreno

Requiere suelos bien mullidos de 40-50 centímetros de profundidad por lo que se aconsejan los siguientes pasos: 1º) Arada profunda, 2º) dos rastreadas, 3º) Surcado, 4º) Agregado de abono y fertilizante de base abajo y al costado de la línea de siembra, 5º) Tapado, 6º) Riego.

Se puede pasar el surcador cruzado a la distancia que se elija sembrar y así queda el terreno marcado para la siembra. Se desarrollan también en suelos arenosos y pedregosos pero con menores rendimientos.

- Siembra

La siembra se realiza una vez pasado el peligro más grande de heladas. En nuestra zona durante fines del mes de octubre a principios de noviembre. Se puede partir de semilla colocando 2 ó 3 semillas por golpe si no hay seguridad de tener un buen poder germinativo y después ralea. Otra alternativa es partir de plantines si se usan híbridos cuyas semillas tienen un alto costo. La planta de zapallo no soporta el trasplante a raíz desnuda, debe hacerse en bandejas plásticas o en macetas.

La distancia de siembra entre líneas es de 3-4 metros y en la línea 0,70 a 1 metro entre plantas. En especies de plantas medianas (Frontera INTA) se aconseja una distancia de 2,5 metros entre líneas y 0,70 metros entre plantas.

- Fertilizaciones

La decisión de fertilizar debe estar basada en los resultados de los análisis de suelo.

Como dato orientativo se pueden tomar:

Fertilizante de base: 10.000 kg/ha de abono orgánico bien compostado.

A esto hay que agregarle:

1) 200 kg/ha de Super Fosfato Triple de Calcio, mitad a la siembra al costado y por debajo de la semilla y mitad cuando el cultivo tiene 4 hojas verdaderas.

2) 200 kg/ha. de Nitrógeno (Urea) en dos veces, una al primer aporque y la segunda al comenzar la floración. No es aconsejable aportar Nitrógeno desde el inicio del cultivo porque retrasa la aparición de flores femeninas.

- Riegos

Se aconseja regar una vez por semana, sin producir anegamiento del terreno. Para ello hay que levantar las guías antes de regar y hacer dos aporques con las rejas invertidas.

Partiendo de un suelo bien provisto de agua, los requerimientos de agua durante el período de cultivo para obtener altos rendimientos son de aproximadamente 600 milímetros.

- Control de malezas

En general no se usan herbicidas porque una vez que el cultivo cubrió los entresurcos la competencia de las malezas es mínima. En el caso de necesitar la aplicación de herbicidas pueden utilizarse los siguientes:

- Trifluralina de presiembra incorporado con rastra a 7 centímetros de profundidad.
- Cloramben y Naptalan en post-emergencia del cultivo.

Plagas y enfermedades que afectan al cultivo

Por razones de espacio, la descripción de las plagas y enfermedades y formas de control que afectan al cultivo de zapallos, será tratada en un próximo fascículo. Sólo a los efectos informativos se mencionan las siguientes:

Entre las plagas que afectan al cultivo de zapallo las más comunes son Gusanos de suelo, Vaquita de los melones (*Epilachna paenulata*), Palomita transparente del zapallo (*Diaphania hyalinata*), Pulgón del melón (*Aphis gossypii*) y Chinches del zapallo (*Acanonicus hannii*, *Anassa guttifera*)

Espacio Publicitario



Ciertas enfermedades que afectan al zapallo son producidas por hongos. Ellos son: Oídio (*Erysiphe cichoracearum*), Antracnosis (*Colletotrichum orbiculare*), Podredumbre blanca (*Sclerotinia sclerotiorum*), Marchitamiento por *Fusarium* (*Fusarium solani*), Mildiu (*Pseudoperonospora cubensis*), Tizón del follaje (*Alternaria cucumerina*) y *Botrytis* (*Botrytis cinerea*)

Otras enfermedades son generadas por bacterias, tales como: Mancha angular (*Pseudomonas syringae*), Pudrición bacteriana de los frutos (*Erwinia carotovora*) y Marchitamiento bacteriano (*Erwinia tracheiphilla*)

Los virus, por su parte, también afectan al cultivo. Ellos son: Virus del mosaico del pepino (CMV), Virus del mosaico del zapallo (SqMV), Papaya ring spot virus (PRSV) y Virus del mosaico del melón 2 (WMV2)

Variedades

Algunas de las variedades de zapallo difundidas en el país son las siguientes:

- 1) Inglés o Golden Hubbard (*Cucurbita maxima*). El más difundido en la zona.
- 2) Criollo cresco (C. Máxima)
- 3) Criollo plomo (C. Máxima)
- 4) Zapallo de Angola (C. pepo)
- 5) Anco, Anquito y Butternut (*C. moschata*) (Foto 4)
- 6) Tetsokabuto. (Híbrido entre *C. maxima* y *C. moschata*)



Foto 4. Zapallo tipo anquito

Entre las especies mencionadas, una que presenta un alto grado de potencialidad productiva en la región de nuestra cordillera es el Tetsokabuto. Quien esto escribe se encuentra haciendo un estudio comparativo de seis híbridos de dicha variedad. Si bien los resultados son preliminares muestran una tendencia favorable para ser producidos y comercializados en la región. A continuación se detallan los resultados obtenidos en la temporada 2008/09.

Genotipo	Rendimiento comercial en kg./ha	Nº frutos promedio por planta	Peso medio fruto (kg.)	Plantas promedio por parcela a cosecha
Takii	24578	2,92	1,7	7
Shintoshia	29143	2,75	2,2	6,3
Nº 256	12523	2,44	1,4	4,7
Tokita	34373	3,49	1,9	7
Carioca	41175	3,07	2,5	8
Nº32	22336	2,25	2,8	5

Cuadro 1. Híbridos de zapallo Tetsokabuto estudiados: Rendimiento comercial (kg.), Nº de frutos promedio por planta, Peso medio de fruto (kg.) y Plantas promedio por parcela a cosecha.

Cosecha y recolección de frutos

La cosecha se lleva a cabo a los 4 ó 5 meses de la siembra según la variedad. En la zona de El Hoyo (Paralelo 42°, noroeste del Chubut) a partir de fines de febrero principios de marzo.

Para la cosecha hay que tener en cuenta que el fruto debe haber completado la madurez comercial con el color característico de la variedad. El corte de los frutos se hace con serruchos o tijeras dejando un trozo de pedúnculo.

Conservación

En general los zapallos se conservan bien durante 4 ó 5 meses, manteniéndolos en un lugar fresco, húmedo y oscuro. La temperatura óptima de conservación es de 10°C a 70% de Humedad Relativa y puede ser guardado a galpón para protegerlos del frío.

El cultivo de zapallo es una alternativa interesante dentro de los cultivos hortícolas. Se produce con cierta facilidad, se conserva bien y se vende con fluidez.

Bibliografía de referencia: -Marta I. Vigliola. Manual de Horticultura. Editorial Hemisferio Sur. 1993. P: 201-209.
- Pedro Della Gaspera. Curso de Posgrado: Producción de Cucurbitáceas. Maestría en Horticultura. Universidad Nacional de Cuyo. 2002.

Espacio Publicitario