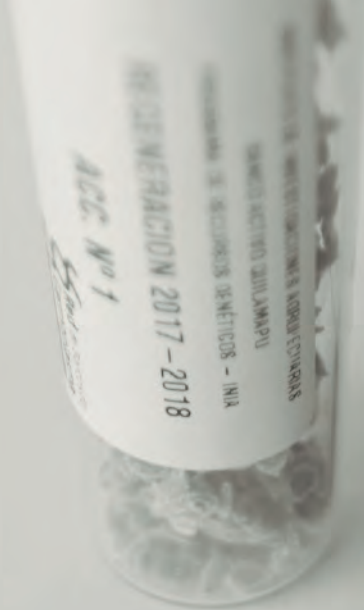


## Capítulo 3

# Consideraciones para la obtención de semillas a partir de frutos de tomate y su conservación



## Capítulo 3

# Consideraciones para la obtención de semillas a partir de frutos de tomate y su conservación

**María Verónica Vega. Ing. Biotecnología Vegetal**

La obtención de semillas desde frutos carnosos como el tomate es un procedimiento que debe considerar algunos cuidados. Así mismo, su conservación debe ser realizada bajo condiciones que permitan una vida media de al menos una temporada. En este capítulo mostramos dos de las metodologías más utilizadas, ya sea a nivel de laboratorio o por agricultores que no poseen infraestructura o equipamiento especializado.

## 1. Método para laboratorio

### 1.1. Selección del fruto

Los frutos para seleccionar deben encontrarse en un estado maduro a sobre maduro. Su estado de madurez garantizará que las semillas se encuentren también en un estado óptimo.

### 1.2 Extracción de semilla

Los frutos maduros se cortan en mitades, de manera transversal. Posteriormente, con la ayuda de una espátula se extraen las semillas desde los lóculos, intentando evitar remover restos de pulpa.

### 1.3 Limpieza de semilla

Las semillas extraídas se lavan bajo un chorro de agua con ayuda de un colador. Es importante remover todos los excesos de pulpa que hayan quedado con la semilla. Una vez lavadas, estas se dejan escurrir por unos minutos, para luego ser transferidas a un vaso de precipitado. A éste se agrega un volumen de ácido clorhídrico al 10% (v/v), dejando reposar durante 30 minutos y agitando sólo ocasionalmente. Transcurrido este periodo las semillas se enjuagan en un colador bajo un chorro de agua y se dejan escurrir por unos minutos. Seguido de esto, las semillas son devueltas al vaso de precipitado, agregando un volumen de fosfato trisódico 10% (p/v). Se deja actuar durante 20 minutos agitando ocasionalmente. Transcurrido este periodo, las semillas se lavan en un colador con abundante agua. Por último, se hace un enjuague con agua destilada y se deja escurrir en colador.

### 1.4. Secado de semilla

Las semillas se esparcen de manera uniforme sobre una lámina de papel aluminio, intentando dejar una sola capa. Éstas se presionan suavemente con papel absorbente, hasta eliminar todo el exceso de agua. Luego, las semillas se dejan secar a temperatura ambiente (25 °C), en un ambiente seco y sin luz directa. Una vez secas, las semillas se sueltan con suavidad del papel y se eliminan aquellas partidas, manchadas o vanas. Una vez seleccionadas, éstas se traspasan a un desecador que dispone de sílica gel. Aquí se mantienen hasta alcanzar una humedad de 9%.

## 1.5 Conservación de semilla

Es necesario medir periódicamente la humedad de las semillas en el desecador hasta alcanzar un 9%. Para su conservación las opciones son bolsas de aluminio, frascos herméticos de vidrio o plástico PET. Una vez cerrados los frascos se almacenan a 4 °C durante 12 a 24 horas y luego a -4 °C, para su conservación a mediano plazo.



Figura 11 . Proceso de rescate de semillas para posterior conservación.

## 2. Método casero

### 2.1. Selección del fruto

Al igual que en 1.1. los frutos deben encontrarse en un estado de madurez avanzado.

### 2.2. Extracción de semilla

Las semillas pueden ser extraídas de distintas formas. Una de ellas consiste en aprisionar los frutos con las manos obteniendo una mezcla de semillas y pulpa. Para coleccionar la semilla, utilizar un recipiente de vidrio o plástico, por ejemplo: plato hondo, fuente, vaso, etc. Dejar las semillas fermentar con restos de la pulpa de los frutos por 2-3 días a temperatura ambiente. En caso de ser necesario, un décimo de volumen de agua puede ser agregado a la mezcla en fermentación. Esto permitirá que el exceso de pulpa y mucílago de la semilla se desprendan con mayor facilidad en la etapa siguiente. Además, este proceso elimina algunos patógenos que puedan encontrarse en las semillas.

## **2.3. Limpieza de semilla**

Poner las semillas en un colador bajo la llave de agua abierta y con una cuchara frotar y remover suavemente, intentando eliminar todos los restos de pulpa o la mayor cantidad posible sin dañar las semillas. Finalizar con un enjuague de agua hervida y fría. Dejar escurrir hasta eliminar el exceso de agua.

## **2.4. Secado de semilla**

Esparcir las semillas sobre papel absorbente, para eliminar toda el agua posible. Con ayuda de una cuchara recuperar las semillas del papel y esparcir en una capa sobre una superficie seca, por ejemplo: papel de diario, papel aluminio, un plato bajo, etc. Dejar a la sombra en un lugar fresco y seco, durante 7 a 10 días aproximadamente. Remover las semillas ocasionalmente, para evitar que se adhieran a la superficie. Eliminar todas aquellas semillas partidas, manchadas y vanas.

## **2.5. Conservación de semilla**

Una vez secas las semillas, traspasar a un frasco de vidrio o bolsa hermética y refrigerar a 4-6 °C.

### Literatura citada

Tomato seed production. An organic seed production manual for seed growers in the Mid-Atlantic and Southern U.S. 2004 by Jeffrey H. McCormack, Ph.D