

# MANUAL DE PRODUCCION DE PAPA CON SEMILLA SEXUAL

5. Cosecha y Poscosecha



5.1

*Fascículo*



CENTRO INTERNACIONAL DE LA PAPA (CIP)





# *Fascículo* **Almacenamiento y manejo de poscosecha de tubérculos**

R. Cabello

## **Introducción**

El almacenamiento de la papa, para consumo directo o para semilla, debe ser parte integral del proceso de producción. Los tres componentes, producción, almacenamiento y demanda, constituyen un enfoque múltiple basado en que la producción y almacenamiento de papa deberían estar regulados por el consumo. Muchos factores previos afectan a los tubérculos después de la cosecha. En el caso de los tubérculos-semilla, los factores de poscosecha y almacenamiento pueden influir enormemente sobre la producción en el campo.

La interacción de numerosos factores determina el éxito o fracaso del almacenamiento.

### **Consideraciones Generales**

El almacenamiento de la papa debe formar parte tanto de los sistemas de producción como de los de comercialización. Donde no se puede producir y cosechar papa en forma continua es necesario almacenarla para distribuirla en forma regular a lo largo del tiempo. Así, ciertas necesidades de almacenamiento están determinadas por las necesidades totales y específicas del consumidor, y por la magnitud, duración y frecuencia de las cosechas. Estos factores, junto con los costos variables del almacenamiento, hacen que éste sea específico para cada región. Por lo tanto, no existe un sistema que sea el mejor. Diferentes sistemas son más o menos apropiados bajo diferentes condiciones técnicas y económicas.

#### **Manejo de Poscosecha de Tubérculos-Semilla**

Uno de los objetivos principales de cualquier sistema de almacenamiento es mantener las pérdidas al nivel más bajo posible. Los tubérculos de papa son órganos vegetales vivos que consumen oxígeno, desprenden dióxido de carbono y generan calor. El comportamiento durante el almacenamiento está afectado por el medio ambiente del almacén, la variedad, las prácticas agronómicas durante el cultivo, daños por plagas y enfermedades, y las condiciones físicas del tubérculo.

#### **Pérdidas de Poscosecha**

Las pérdidas de poscosecha reducen la cantidad o la calidad, del tubérculo. Las pérdidas cuantitativas se observan con facilidad; en cambio, las cualitativas, que muchas veces son subestimadas, son importantes porque pueden reducir considerablemente el valor de la cosecha. Tanto las pérdidas cuantitativas como las cualitativas se deben a causas físicas, fisiológicas o patológicas, o a una combinación de los tres factores. La vida normal aceptable de la papa almacenada puede terminar a causa de pudrición, deshidratación, crecimiento de brotes o combinaciones de los mismos.

**Factores físicos.** Las pérdidas debidas a factores físicos o causadas por lesiones mecánicas pasan inadvertidas con frecuencia. Además, la complejidad de las pérdidas fisiológicas y patológicas secundarias resultantes de las lesiones físicas dificulta su estimación. Casi el 70% de las lesiones físicas se producen al momento de la cosecha, aunque también se pueden producir durante la poscosecha. Por esta razón se debe tener especial cuidado en la suberización y selección de tubérculos antes del almacenamiento para reducir las pérdidas.

**Factores fisiológicos.** Las pérdidas por factores fisiológicos se producen por la exposición a temperaturas extremas, por la respiración natural y por las pérdidas de agua por transpiración. La magnitud de dichas pérdidas depende del ambiente de almacenamiento y es mayor en los tubérculos dañados y enfermos que en los tubérculos sanos.

Las pérdidas por factores fisiológicos se reducen cosechando las plantas cuando han alcanzado su madurez total y cortando el follaje con suficiente anticipación para lograr la suberización de los tubérculos. El tiempo del corte dependerá de la temperatura y la humedad del terreno; a mayor temperatura y humedad la suberización será mejor y viceversa.

**Pérdidas por factores patológicos.** Las pérdidas por factores patológicos probablemente son las más severas. Son ocasionadas por daños de hongos, bacterias, insectos y roedores. Estos daños pueden producirse antes de la cosecha y durante el almacenamiento.

Los principales patógenos que ocasionan las pérdidas durante la poscosecha son el tizón tardío, *Erwinia*, *Pseudomonas*, la polilla de la papa y también los roedores.

Una forma de reducir las pérdidas por causas patológicas es seleccionando los tubérculos antes de almacenarlos y construyendo almacenes apropiados.

### **Métodos de Almacenamiento de Tubérculos-Semilla**

El almacenamiento es importante para mantener los tubérculos-semilla en buenas condiciones fisiológicas para la siembra.

Los métodos de almacenamiento deben permitir el desarrollo adecuado de los brotes tanto en número como en tamaño, antes de la siembra. El número de brotes, por tubérculo, que determina el número de tallos principales por planta, depende de la variedad, el tamaño del tubérculo y el grado de dominancia apical.

Si los tubérculos van a ser sembrados entre los 70 a 90 días después de la cosecha, se almacenarán en almacenes con luz difusa especialmente contruidos con este fin con mallas anti-áfidos y buena ventilación. Pero si los tubérculos van a ser sembrados después de los 90 días, es recomendable almacenarlos en cámara fría entre 4 y 5°C.

**Los Manuales de Capacitación** constituyen materiales impresos de estudios para los profesionales involucrados en actividades de capacitación desarrolladas por el CIP y están constituidos por una serie de fascículos susceptibles a ser actualizados.