

HORTICULTURA

ALMACENAMIENTO DE BONIATO

Un buen almacenamiento del boniato contribuye a mejorar la cantidad y la calidad del producto.

Como paso previo al almacenamiento se debe buscar que el producto termine de ser cosechado en las mejores condiciones posibles. Para ello es necesario tener en cuenta lo siguiente:

- La mejor época para cosechar es antes de las heladas y lluvias (marzo).
- Deben eliminarse los boniatos que, al momento de la cosecha, presenten signos de enfermedades o lesiones.
- Es importante evitar golpes al momento de la cosecha.
- Se recomienda el uso de cajones y no de bolsas ya que éstas producen lesiones en la piel del producto recién cosechado.

Una vez terminada la cosecha y con el boniato en buenas condiciones, se puede proceder al almacenamiento. Se trata de un proceso que consta de dos etapas: A) CURADO y B) CONSERVACION.

A) Curado

El objetivo del curado es provocar la cicatrización de las heridas producidas por la cosecha y el fortalecimiento de su piel. De esta manera se evita la penetración de microorganismos que provocan putrefacción, la pérdida de peso por deshidratación y la disminución de la intensidad respiratoria de los boniatos.

La práctica que se da normalmente en esta etapa es la de asolear el boniato

durante dos o tres días. De ese modo se obtienen resultados que pueden variar, según las condiciones atmosféricas (por ejemplo, existe el riesgo de que el sol produzca escaldaduras en la piel del producto).

El método recomendado es el curado artificial, que consiste en someter al boniato a una temperatura de 25 a 30 grados centígrados y a una humedad del 80 al 90% hasta que la piel quede firme, eso es, alrededor de cinco días.

Se propone para ello acondicionar una pieza, preferentemente contigua al local de conservación. Las condiciones de temperatura y humedad pueden lograrse incorporando a la habitación una fuente de calor y recipientes de agua.

Conservación

Con la conservación se busca mantener el material cosechado en buenas condiciones por el mayor tiempo posible. Este puede llegar a los ocho meses, según el estado de los boniatos y de los objetivos comerciales del productor.

Para lograr una buena conservación se requiere mantener la temperatura entre 13 y 15°C y la humedad entre 85 y 90%. Si la temperatura baja a 10°C o menos, los boniatos se vuelven esponjosos y se descomponen. Este deterioro aumenta a los 4°C. Arriba de los 15°, los boniatos brotan y se vuelven fibrosos e insípidos.

Si se logra un buen curado y se mantienen buenas condiciones de conservación, es posible aumentar la calidad de

Juan Carlos Gilsanz (*)

los boniatos gracias a que se produce una acumulación de azúcares.

La conservación puede hacerse tanto en el campo como dentro de un galpón, según las facilidades con que cuente el productor.

Conservación "a campo"

La conservación "a campo" se realiza generalmente en predios que no tienen galpones o que, si los tienen, no son suficientes para guardar todo el boniato cosechado.

Las estructuras necesarias para la conserva pueden ser construidas en base a materiales rústicos ya existentes en el predio del productor.

Debe señalarse que el control de temperatura, humedad y aereación no son tan exactos en la conservación "a campo" como en la realizada dentro de un galpón.

Conservación "a galpón"

Los galpones destinados a este fin deben estar contruidos con materiales que permitan mantener las temperaturas adecuadas. Por ejemplo, con paredes de barro y techo de paja, elementos que atenúan los cambios de temperatura. La construcción debe contar también con puertas, ventanas y/o toberas (ductos de ventilación) que faciliten la circulación de aire. También contribuyen a la aereación los falsos pisos en que apoyar la producción.

Se recomienda que los galpones sean "ventilados" durante el día y se cierren al atardecer.

(*) Ing. Agr. Hortalizas. INIA - Las Brujas. Editado por Paula Morixe, Lic. Comunicación. INIA - Las Brujas.

HORTICULTURA

Bibliografía consultada

- Bowcamp, J.C. 1985. Sweet Potato Products: A Natural Resource for the Tropics. Ed. CRC PRESS, Florida, USA. 271 p.
- Edmond et al. 1971. Sweet Potato: production, processing and marketing. Westport, Conn., AUI, 334 p.

- U.S. Department of Agriculture. 1971. Sweet Potato Culture and Disease. Agriculture Handbook 388, Washington D.C. 74 p.
- Folquer, F. 1978. La Batata (Camote): estudio de la planta y su producción comercial. Ed. Instituto Int. de Ciencias Agrícolas, San José, Costa Rica, 145 p.

- Southern Cooperative Series. 1980. Sweet Potato Quality. Ed. University of Georgia, GA, USA, 50 p.
- Uritani, I. 1982. Post Harvest Physiology and Pathology of Sweet Potato from Biochemical Viewpoint. In International Symposium of Sweet Potato, AURDC Shauhua, Taiwan, China. 420-428 p.

La conservación puede hacerse en el campo como centro de almacenamiento, según las facilidades que presente el productor.

Conservación "a campo"

La conservación "a campo" se realiza generalmente en pedregales que no son racionales o que, si los tienen, no son suficientes para guardar todo el producto cosechado.

Las estructuras necesarias para la conservación pueden ser construidas en pedregales naturales ya existentes en el predio del productor.

Debe señalarse que el control de temperatura, humedad y aereación no son tan exactos en la conservación "a campo" como en la realizada dentro de un galpón.

Conservación "a galpón"

Los galpones destinados a este fin deben estar contruidos con materiales que permitan mantener las temperaturas adecuadas. Por ejemplo, con paredes de barro y techo de paja. Elementos que atenúan los cambios de temperatura. La construcción debe contar también con puertas, ventanas y/o tubos que faciliten la ventilación que faciliten la circulación de aire. También conviene la construcción los pisos para que sea por la producción.

Se recomienda que los galpones sean "ventilados" durante el día y se mantenga el aire fresco.

El método recomendado es el cultivo artificial, que consiste en someter al producto a una temperatura de 25 a 30 grados centígrados y a una humedad del 80 al 90% hasta que la piel quede firme, eso es alrededor de cinco días.

Se propone para ello acondicionar una pieza, preferentemente con flujo de aire local de conservación. Las condiciones de temperatura y humedad pueden lograrse incorporando a la habitación una fuente de calor y recipientes de agua.

Conservación

Con la conservación se puede mantener el material cosechado en buenas condiciones por el mayor tiempo posible. Este puede llegar a los ocho meses, según el estado de los productos y de los objetivos comerciales del productor.

Para lograr una buena conservación se requiere mantener la temperatura entre 13 y 18°C y la humedad entre 85 y 90%. Si la temperatura baja a 10°C o menos, los productos se vuelven esponjosos y se descomponen. Este deterioro aumenta a los 4°C. A las 18°C, los productos pierden peso y se vuelven fibrosos e insalvables.

Si se logra un buen cuidado y se mantienen buenas condiciones de conservación, es posible aumentar la calidad de

Como paso previo al almacenamiento se debe buscar que el producto tenga no de ser cosechado en las mejores condiciones posibles. Para esto es necesario tener en cuenta lo siguiente:

- La mejor época para cosechar es antes de las heladas y lluvias (marzo).
- Deben eliminarse los productos que, al momento de la cosecha, presentan signos de enfermedades o lesiones.
- Es importante evitar golpes al momento de la cosecha.
- Se recomienda el uso de cajas profundas ya que éstas producen lesiones en la piel del producto recién cosechado.

Una vez terminada la cosecha y con el producto en buenas condiciones, se puede proceder al almacenamiento. Se trata de un proceso que consta de dos etapas: A) CURADO y B) CONSERVACIÓN.

A) Curado

El objetivo del curado es promover la cicatrización de las heridas producidas por la cosecha y el fortalecimiento de su piel. De esta manera se evita la penetración de microorganismos que provocan putrefacción, la pérdida de peso por deshidratación y la eliminación de la toxicidad residual de los productos.

La práctica que se da normalmente en esta etapa es la de someter al producto

(*) Ing. Agr. Horacio IMA-Las Batatas, Estación Pampa Alegre, Lic. Comunicación INIA-Las Batatas