



Almacenamiento y conservación de granos y semillas

El almacenamiento y conserva de granos y semillas puede garantizar su disponibilidad en distintos momentos. Mientras que el almacenamiento se refiere a guardar la producción en lugares estratégicos, la conservación indica generar las condiciones adecuadas para que los granos y semillas almacenadas no se dañen por plagas, enfermedades, medio ambiente, etc.

En México no existen datos sobre la pérdida de granos y semillas, pero se estima que, de la producción total anual de maíz, trigo y frijol, entre el 5 y 25% se pierde. Para poder entender mejor este esquema, debemos conocer la diferencia entre granos y semillas; se considera grano cuando está destinado a la alimentación humana y animal o como materia prima para la industria, en cuanto a las semillas, hace precisión a su empleo para la siembra y reproducción de su especie.

Las semillas deben conservar su capacidad de reproducción hasta el momento de ser utilizadas, si pierde su potencial para generar nuevas plantas, será empleada sólo como grano. Debemos recordar que granos y semillas son seres vivos, por lo que necesitan ciertos nutrientes (como oxígeno) para mantenerse con vida.

Algunos factores que favorecen las pérdidas dentro del almacenamientos son:

- Altos contenidos de humedad.
- Altas temperaturas.
- Alto contenido de impurezas mezcladas (granos y semillas quebradas, restos de plantas, insectos muertos, etc.).
- Presencia de insectos, hongos, bacterias, plagas, etc.
- Desconocimiento de los principios adecuados de conservación y almacenamiento.

Las condiciones adecuadas de almacenamiento dependen de las características físicas de cada región, pues deben adaptarse según se trate de un clima tropical, desértico o helado. Independientemente del área de almacenamiento, el almacén o recipiente debe mantenerse seco, fresco y protegido de plagas.

En México, los métodos de almacenaje más utilizados son:

- Almacenamiento en sacos. Hechos de distintas fibras, como yute, henequén, naturales o sintéticas; su precio es elevado, son de poca duración y no proporcionan una protección adecuada contra la humedad o plagas. Aunque su manejo es fácil y permite el almacenamiento para particulares o en pequeñas cantidades.
- Almacenamiento a granel. Se trata de almacenar en grandes cantidades y sin empaquetamiento, representado una ventaja por su mecanización y manipulación; sin embargo, presenta problemas para el control de plagas.



- Almacenamiento hermético. El producto se almacena en recipientes cerrados de forma hermética, para evitar la entrada de aire y humedad, así como de plagas.

En México existen distintos tipos de almacenes, como los rústicos, los planos y los modernos. Las primeras dos estructuras se emplean para almacenar por tiempo corto los granos y semillas de temporada durante las cosechas, en cuanto a los modernos, se utilizan para guardar grandes cantidades, las instalaciones cuentan con tecnología adecuada para asegurar el manejo y conservación de los productos.

Los principales problemas que se pueden presentar durante el almacenaje son la infestación por plagas, como palomillas, gorgojos, roedores, pájaros, etc. También está la presencia de altas temperaturas que, si se combinan con la humedad, pueden dañar la producción con el desarrollo de hongos y bacterias.

Algunas medidas para evitar los problemas de almacenaje son:

- Cosechar con niveles adecuados de humedad, evitando así la sobre humectación, la cual puede ser liberada al momento del almacenaje; en cambio si existe poca humedad durante la cosecha, los granos secos pueden aumentar la cantidad de plagas, pues son mejor digeridos por roedores y pájaros, por ejemplo.
- Secar los granos y semillas de forma artificial reduce la humedad y permite controlar las cantidades de humedad hasta llegar al punto idóneo en lapsos de tiempo adecuados, para evitar las pérdidas por ataque de plagas. El secado variará si se trata de semillas, pues las temperaturas no deben dañar el embrión.
- Limpieza del producto para separar insectos vivos y muertos que se encuentren presentes, desechar las semillas y granos dañados, tierra y plantas, etc.
- Protección de granos y semillas implica un almacenamiento en contenedores o envases tratados y manipulados para evitar una recontaminación, variación de la humedad, etc. Se aconseja el uso de agroquímicos para el tratamiento de los contenedores y envases.
- Inspecciones de manera periódica, para asegurarse que las condiciones de almacenaje siguen siendo las óptimas para los granos y semillas, y observar que no existan otros problemas.

Fuente:

- Hernández Guzmán, J. Arahón. “Almacenamiento y conservación de granos y semillas”. México. Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural Pesca y Alimentación. Sitio web: <http://www.sagarpa.gob.mx/desarrolloRural/Documents/fichasaapt/Almacenamiento%20de%20semillas.pdf>