

# MAIZ : Cosecha, secado y almacenaje

Orlando Paratori B. Juan Camilo Saldías G.\* *Ingenieros Agrónomos*

El rendimiento del maíz no puede ser alterado una vez que la planta ha alcanzado su madurez fisiológica, es decir, cuando el grano llega a su máximo contenido de materia seca. Sin embargo, para mantener la producción hasta su comercialización, es necesario sacarla del campo oportunamente, darle condiciones especiales para que mantenga su calidad y almacenarla en un lugar adecuado. No hacerlo, significa un deterioro en la cantidad y calidad del grano, lo que se traduce en menores utilidades para el agricultor.

## COSECHA

A fin de cosechar en buenas condiciones, el riego debe suspenderse cuando el grano alcanza su madurez fisiológica, esto equivale a un 37--38% de humedad del grano, aproximadamente.

La cosecha puede realizarse en forma manual o mecanizada, dependiendo de la superficie, la mano de obras disponible y las condiciones climáticas.

En superficies de hasta 12 hectáreas, aproximadamente, la cosecha manual es practicable y no presenta mayores problemas en la oportunidad de su ejecución. En superficies mayores, la poca disponibilidad de mano de obra y las condiciones adversas del otoño, generalmente alargan el período de cosecha haciendo más arriesgada la labor manual. En este caso, lo más recomendable es la cosecha mecanizada. Esta puede realizarse mediante una cosechadora combinada que recoge el maíz en mazorcas, o bien, con automotriz, en cuyo caso el contenido de humedad del grano debe ser inferior a 27%. Con esta humedad, el grano no sufre daños mecánicos, en caso contrario se tendrá un alto porcentaje de grano partido. Por otro lado, un exceso de humedad implica efectuar un secado rápido para evitar un recalentamiento y fermentación del grano.

Este sistema de secado implica el uso de una fuente de calor que puede ser carbón, petróleo o gas y ventiladores para hacer circular el aire caliente a través de las mazorcas o maíz desgra-

## SECADO

El proceso de secado consiste en la remoción del exceso de humedad del grano, hasta un porcentaje tal que esté en equilibrio con la humedad ambiente y en la cual la actividad de hongos e insectos es mínima. El secado permite cosechar más temprano, almacenar y conservar. La viabilidad de la semilla por un período más largo.

En el maíz se puede diferenciar claramente dos sistemas de secado:

**Secado en trojes:** Es un sistema de secado para maíz en mazorcas, y se utiliza cuando se realiza cosecha manual, con deschaladora o combinada. El grano pierde humedad, por circulación natural de aire, hasta que se equilibra con la humedad ambiente; presenta la desventaja de ser un sistema lento, dependiente de las condiciones de temperatura y humedad del aire. Sin embargo, es un sistema económico, al alcance del agricultor y adaptable a pequeños y medianos volúmenes de cosecha.

Los trojes consisten en una construcción de madera y malla de alambre, donde se almacenan las mazorcas deschaladas inmediatamente después de la cosecha. Las dimensiones de su estructura deben ceñirse a las indicadas en la figura 1.

El piso en lo posible debe ser de listones, separados lo suficiente para que no caigan las mazorcas. La capacidad de almacenaje por metro lineal de troje es de aproximadamente 10 qqm. de grano.

En esta forma se mantiene la cosecha hasta que el contenido de humedad baja al 15%, siendo así posible desgranarlo y almacenarlo en buenas condiciones.

**Secado por circulación forzada de aire caliente:** Cuando el volumen de cosecha es demasiado grande, es necesario disponer de equipos eficientes, que puedan reducir el contenido de humedad del grano en forma rápida a un porcentaje que permita almacenarlo sin peligro de pudriciones y ataques de hongos.

\* Actualmente en Universidad Católica de Chile.;

nado. Estos equipos, si bien con los más efectivos, son también más caros y a menudo no están al alcance del agricultor.

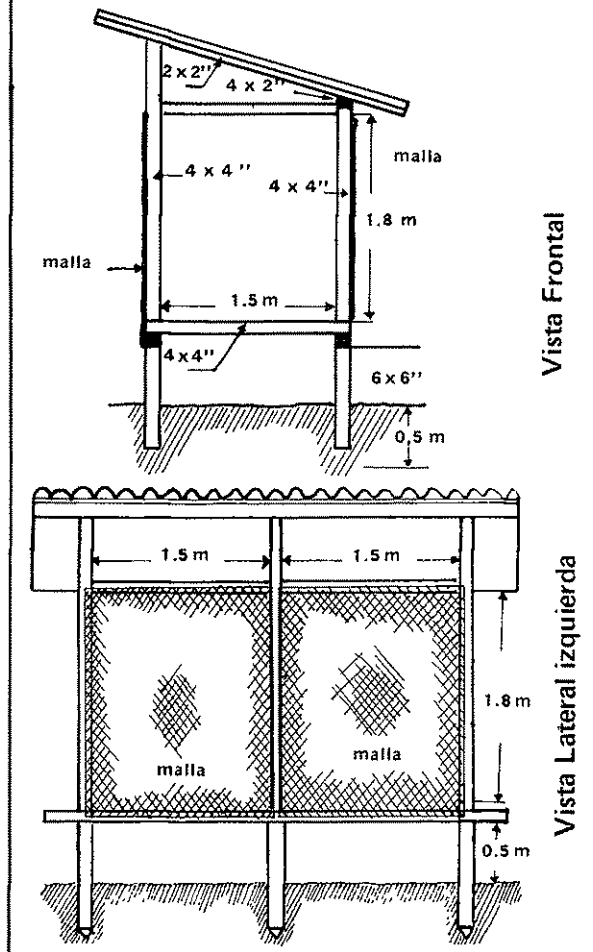
## ALMACENAMIENTO

Se ha estimado que en Chile, las pérdidas de cereales por técnicas deficientes en el almacenaje, ascienden al 150/o de la producción.

El período de almacenaje comprende desde que el maíz ha sido secado a un contenido de humedad adecuado, hasta el momento que es procesado industrialmente, consumido en forma directa, o bien entregado al agricultor para su siembra.

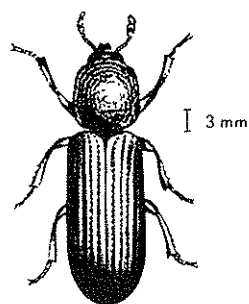
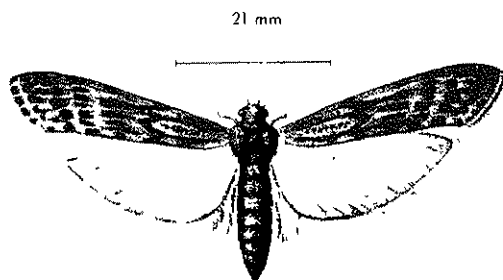
Las exigencias de almacenaje para semilla son mayores que las de granos para consumo o industrialización, porque deben conservar su poder germinativo, además de sus características físicas.

Para conservar el grano en buenas condiciones, éste debe estar seco, entero y sin impurezas. Asimismo, el granero debe estar limpio, libre de plagas y dotado de elementos y equipos necesarios para llevar a cabo las medidas sanitarias que se recomiendan. ■



## Folithion 1% polvo

Especialmente formulado para el control de insectos que atacan granos almacenados



**BAYER DE CHILE S.A.**

Depto. Sanidad Industrial  
 Carlos Fernández 260 - Teléfono 55561  
 Santiago

