

1. **Código:**
2. **Nombre de la Tecnología:** Probador de humedad Digital
3. **Recopilado por:** ICTA (GT) **Correo:**
4. **Desarrollada por:** Productores
5. **Ámbito de la tecnología:** Post Cosecha
6. **Descripción de la Tecnología:**

El secado es un proceso de gran importancia en la cadena de producción de alimentos, ya que el contenido de humedad, determinar si el grano corre el riesgo de deteriorarse durante el almacenamiento. El secado se realiza para inhibir la germinación de las semillas, reducir el contenido de humedad de los granos hasta un nivel que impida el crecimiento de los hongos, y evitar las su deterioro. Una definición clara y completa de lo que es el secado puede ser la siguiente: "es el método universal de acondicionar los granos por medio de la eliminación del agua hasta un nivel que permita su equilibrio con el aire ambiente, de tal forma que preserve su aspecto, sus características de alimentos y su calidad nutritiva".

7. Como Aplicar la Tecnología:

Para la determinación de la humedad de granos existen varios métodos los cuales se pueden clasificar en directos e indirectos. Los métodos directos se basan en medir, de manera directa, la cantidad de agua que tiene el producto. Entre este tipo de método se encuentra el método de estufa, el de destilación y el método Karl Fischer. Los métodos indirectos se basan en la medición de alguna propiedad del grano o semilla que es afectada por el contenido de humedad, a partir de la cual se predice el porcentaje de humedad de la muestra. Entre este último grupo se encuentran las mediciones de capacitancia o transmitancia y los de resistencia (propiedades dieléctricas de los granos y semillas). Las determinaciones de humedad con métodos directos, tales como estufa, son más precisas y confiables que aquellas hechas con instrumentos electrónicos (indirectos). Los métodos indirectos (capacitancia) han adquirido gran difusión gracias a su practicidad y a la velocidad en la que se obtiene el resultado (unos pocos segundos), lo que los hace especialmente indicados para las determinaciones de rutina en la mayoría de las actividades productivas y comerciales. Sin embargo, conviene recordar que los métodos indirectos deben utilizarse con precaución y que se deben conocer sus limitaciones.

Existe una gran diversidad de aparatos para medir el grado de humedad del grano, por lo que su empleo se ha generalizado por lo práctico y su buen nivel de confianza.

8. Beneficios de su empleo:

Económico: La reducción de las pérdidas de grano en almacenamiento y su conservación con mejor calidad, que se traduce en mayor disponibilidad de alimentos y mayores ingresos.

Social: Menor contaminación de la población al no ingerir maíz contaminado con hongos y bacterias.

Ambiental: No hay consideración de tipo ambiental.

9. Si requiere equipos (presentar diseños o fotografías)

