

23 JUN. 2000



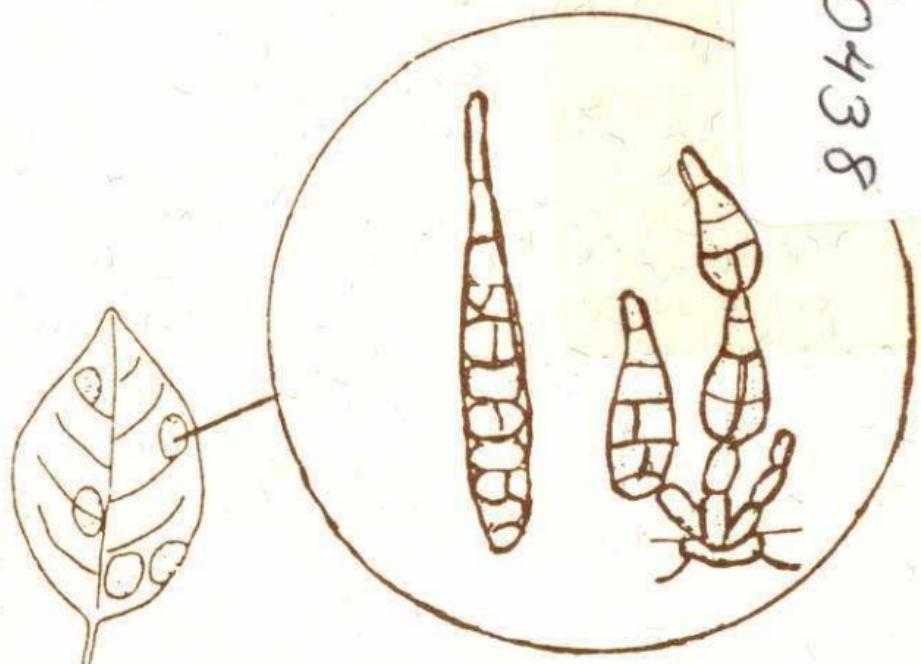
**MINISTERIO DE AGRICULTURA  
Y GANADERIA**

*Dirección de Investigaciones  
Agropecuarias*

*Dpto. Protección de Cultivos*

**BOLETIN PRACTICO**

**TOMA DE MUESTRAS PARA EL  
DIAGNOSTICO DE  
ENFERMEDADES EN PLANTA**



PU/0438

Ing. Luis Vargas Cartagena.  
Ing. Magda Protti Ramirez.  
Fitopatólogos

1998

## ¿Qué es la enfermedad?

Enfermedad es la alteración en el desarrollo fisiológico y morfológico de la planta debido a un agente extraño (agente causal). La alteración puede ser **biótica** (enfermedad infecciosa) o **abiótica** (enfermedad no infecciosa). Ejemplos de agentes causales bióticos son hongos, bacterias, virus, viroides, nematodos, plantas parásitas, etc. Ejemplos de agentes causales abióticos son temperaturas extremas, excesos de humedad, desbalances de nutrientes, contaminación del aire, extremos en el pH (acidez, alcalinidad) deficiencia de O<sub>2</sub> (oxígeno) etc.

## ¿Qué es el diagnóstico?

Es el proceso mediante el cual se realiza la observación y análisis de los síntomas que presentan las plantas, así como la determinación del agente causal.

## ¿Dónde se puede realizar un diagnóstico de enfermedades en forma confiable?

Consultando en un Laboratorio especializado en Fitopatología en donde se encuentre el equipo y personal idóneo.

## RECOLECCION DE MUESTRAS.

### **¿Qué es una muestra?**

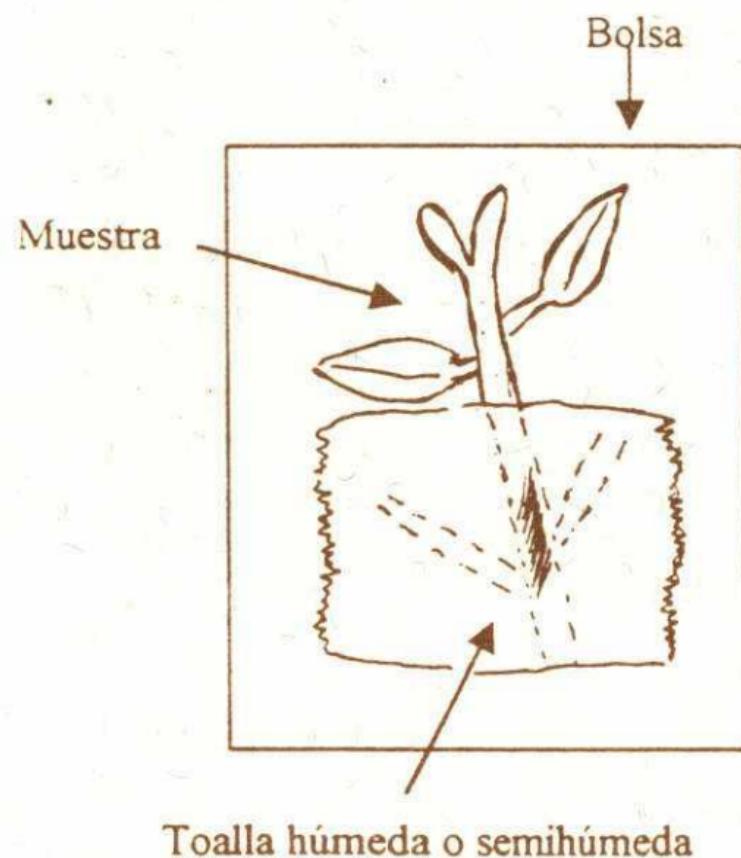
Es la fracción de una población vegetal que muestra claramente los daños o síntomas producto de un evento biótico o abiótico.

### **¿Cómo debo de recolectar una muestra vegetal?**

1. Realizar observaciones periódicas del estado fitosanitario del cultivo.
2. Recolectar con cuidado las plantas o partes de la planta dañadas.
3. Depositar las muestras en bolsas plásticas con papel de toalla o papel periódico semi-húmedo. (Fig.1)
4. Síntomas diferentes se ubican en bolsas distintas.
5. Evitar golpes a la muestra, así como la exposición directa y por un tiempo prolongado de los rayos solares.
6. No recolectar muestras en estado avanzado de descomposición o secas (muestras no representativas).

7. Rotular con un marcador las bolsas para su identificación.
8. Recuerde los pasos anteriores y obtendrá buenos diagnósticos.

FIG 1:



## CONCLUSIONES

- Un diagnóstico oportuno y confiable es el resultado de una muestra bien tomada.
- El diagnóstico realizado en un Laboratorio con equipo y personal especializado es indispensable para brindar al productor adecuadas recomendaciones en el combate de las enfermedades.
- Un buen diagnóstico del agente causal de la enfermedad eventualmente puede garantizar una disminución en el uso de agroquímicos, una disminución en los costos de producción y un aumento en la calidad de vida del productor.

Las muestra ingresará al Laboratorio y se llenará una boleta con la siguiente información:

- Fecha de ingreso.
- Nombre del agricultor.
- Cultivo y parte enviada.
- Localización: provincia, cantón, distrito.
- Breve descripción de síntomas.
- Distribución del daño (localizado, en parches, generalizado).
- Porcentaje de plantas afectadas.
- Drenaje y prácticas de irrigación.
- Tipo de suelo.
- Fertilización.
- Pesticidas y dosis aplicados.

Depto de Protección de Cultivos.  
MAG.

Telf: 2-315055  
Fax #: 2-315004