

# Volcamiento o Mal del Tallito

## *Rhizoctonia solani* Kühn

Álvaro L. Gaitán Bustamante

Las primeras etapas de desarrollo de una planta de café transcurren en el germinador. Aquí germinan las semillas y las plantas se desarrollan pasando por el estado de “fósforo” o “soldadito” hasta cuando aparece el primer par de hojas cotiledonares. En este momento, las plantas, denominadas “chapolas”, presentan un buen desarrollo de raíces y es oportuno su trasplante a bolsas individuales para iniciar el período de almácigo. Durante este proceso inicial, la planta es susceptible a la enfermedad conocida como “volcamiento”, “mal del tallito”, “podredumbre del cuello radical” o “damping-off”. Esta enfermedad puede ocasionar la pérdida total o parcial del germinador, con el consecuente atraso en la programación de labores de la finca, y la pérdida de la inversión realizada.

### Síntomas

La enfermedad generalmente se presenta en focos localizados en el germinador. En ataques tempranos la semilla no alcanza a emerger por el daño causado en el cuello. Al germinar, la semilla emite primero la raicilla y después se empieza a diferenciar el tejido de la parte aérea o hipocótilo. A partir de ese momento la planta es susceptible a la enfermedad, la cual ocurre aproximadamente 15 días después de la siembra. En ataques en estado de fósforo o chapola, inicialmente se observa en el hipocótilo una pequeña mancha negra, húmeda y hundida



(Figura 11), que progresa hasta rodearlo completamente (Figura 12). Luego la plántula se vuelca y muere.

En ataques severos, también se han observado síntomas en las hojas cotiledonares de plantas en el germinador con más de tres meses de edad. Aparecen como manchas necróticas, redondeadas y húmedas, que coalescen y pueden necrosar todo el tejido foliar. La enfermedad avanza hacia el hipocótilo y afecta a la totalidad de la plántula causando su muerte. En Filipinas, este tipo de ataque se ha observado en hojas de plantas adultas (Priyatmojo *et al.*, 2001).

## Organismo causante

El agente causante del volcamiento es *Rhizoctonia solani* Kühn, un hongo mitosporico de la clase *Agonomycetales*

**Figura 12**  
Constricción del hipocótilo por ataque de *Rhizoctonia solani*, causante del volcamiento de la plántula.



(Deuteromycetes), (Hawksworth *et al.*, 1995). Aunque las características del género son vagas, las colonias en medio de cultivo producen una textura algodonosa con pigmentación micelial en tonos variables de marrón (Parmeter *et al.*, 1969; Ogoshi, 1987). Al microscopio no se observan conidias, pero sí ramificación en ángulo recto (Figura 13), cercana al septo distal en las hifas jóvenes, que presentan una relación anchura:longitud generalmente mayor de 5:1; también formación de un septo cercano al punto de origen de la ramificación y constricción en forma de copa en la ramificación. Se nota el septo doliporo y ausencia de conexiones en grapa y rizomorfos. Aunque produce esclerocios, no se han observado en aislamientos provenientes de café, donde sí se aprecian células multinucleadas que tienen entre 5 y 8 núcleos por célula (Gaitán y Leguizamón, 1992).



**Figura 11**  
Ataque de *Rhizoctonia solani* durante la germinación de la semilla y desarrollo del hipocótilo en la etapa de germinador.

