

01070

MINISTERIO DE AGRICULTURA  
Y GANADERIA  
DIRECCION REGIONAL HUETAR NORTE

**PLAGAS Y ENFERMEDADES  
EN EL CULTIVO DE CAÑA  
INDIA  
(*Dracaena fragans*)**



AV/1440

CONVENIO DRHN/MAG-UCR-CNAA-CINDE/CAAP  
SERIE PARA AGRICULTORES No. 5  
NOVIEMBRE, 1989

MINISTERIO DE AGRICULTURA  
Y GANADERIA  
DIRECCION REGIONAL HUETAR NORTE



**PLAGAS Y ENFERMEDADES  
EN EL CULTIVO DE CAÑA  
INDIA**  
*(Dracaena fragans)*

Ing. Yetty Quirós Ballesterero  
Coordinadora Regional de Ornamentales

CONVENIO DRHN/MAG-UCR-CNAA-CINDE/CAAP  
SERIE PARA AGRICULTORES No. 5  
NOVIEMBRE, 1989

## INDICE

	Página
1. INTRODUCCION .....	5
2. ENFERMEDADES.....	7
2.1 Enfermedades .....	7
2.2 Gomosis.....	8
3. PLAGAS.....	8
3.1 Nemátodos.....	8
3.2 Taladrador de la caña.....	8
4. RECOMENDACIONES.....	10
5. LITERATURA CITADA .....	12
6. GLOSARIO TECNICO.....	12

# ENFERMEDADES

## 2.1 Enfermedades:

Generalmente los problemas de enfermedades están íntimamente ligados a factores como: manejo, suelos, drenaje, fertilización, sombra y humedad; lo que indica que en condiciones normales de buen manejo las enfermedades no son problema en el cultivo.

La mayoría de las enfermedades están relacionadas con la nutrición de la planta, por ejemplo, los excesos de nitrógeno, deficiencias de potasio, desbalances de calcio, magnesio y toxicidad del aluminio predisponen la planta al ataque de un complejo de patógenos, que se manifiestan como hoja morada o hoja amarilla y finalmente como muerte de la planta.

La deficiencia de potasio causas quemaduras y manchas en los bordes de las hojas. En este tejido necrótico se desarrollan los hongos *Thielaviopsis* sp., *Botrytis* sp., *Colletotrichum* sp., *Ascochyta* sp., *Curvularia* sp., *Fusarium* sp., y también bacterias como *Erwinia* sp., cuyas estructuras reproductivas son lavadas hacia la base de las hojas, en donde algunos logran penetrar parcialmente y se vuelven sistémicos (1) afectando la hoja inmediatamente superior la cual se pone morada o amarilla. En otros casos la lámina no tiene lesiones, pero algunos de estos hongos se desarrollan en plantas que han acumulado material orgánico en la base de la hoja.

Cuando se presenta mucha hoja vieja seca (bajera) por mal drenaje ya sea por presencia de capas impermeables a estructura pesada del suelo, exceso de aluminio; estos patógenos penetran en el tallo en la parte baja de la planta. También todos estos factores que limitan el desarrollo del sistema radicular, promueven el ataque de los hongos *Cylindrocladium* sp., y *Thielaviopsis* sp., y la bacteria *Erwinia* sp., que causan la pudrición negra de la raíz.

Si los daños comienzan en la parte de arriba de la planta se relacionan más con problemas de fotosensibilidad, debido a que

los cambios bruscos de luminosidad predisponen el tejido a la entrada de patógenos (hongos y bacterias); sobre todo esto se presenta en la etapa de establecimiento de la plantación. También ocurren quemaduras por el fertilizante aplicado bajo condiciones de follaje húmedo y por el fertilizante que queda en la base de las hojas que provocan quemaduras que predisponen los tejidos a la penetración de patógenos.

## **2.2 Gomosis**

Con el término gomosis el agricultor describe una enfermedad causada por la bacteria *Xanthomonas* sp., y el hongo *Fusarium* sp., aunque solo la bacteria es la que causa el exudado de goma en lesiones que ocurren sobre todo en los nudos; mientras que en *Fusarium* sp., la lesión es seca y se inicia a partir de lenticelas (2) sobredesarrolladas. Muy frecuentemente la lesión es interna, no visible, detectada por el insecto que causa el barrenillo.

Generalmente la enfermedad se relaciona con alta densidad de siembra, excesos de nitrógeno con respecto al potasio y daños mecánicos por deshoja.

# **PLAGAS**

## **3.1 Nemátodos**

Aún no se tienen datos de daños ocasionados que sean significativos, ni las poblaciones para que los ataques a los cultivos sean significativos.

Sin embargo, es importante que el agricultor efectúe análisis de raíces y suelo, para detectar las poblaciones y así aplicar un control en caso de ser necesario, sobre todo cuando hay limitación del desarrollo del sistema radicular.

## **3.2 Taladrador de la caña (Barrenillo)**

Este insecto ataca plantaciones poco vigorosas y con problemas de Sanidad originados por diversos factores entre ellos:

1. Problemas graves de fertilización.
2. Deshidratación de plantas (pérdida de agua) por verano prolongado, lo que hace que las plantas sean susceptibles, hay un "stress" que permite la entrada del barrenillo.
3. Deshoja anticipada
4. Daños por heridas mecánicas en plantas sanas.
5. Presencia de desechos de plantas
6. Excesos de humedad por: a. Plantaciones densas, b. Problemas de escorrentía (3) y lixiviación (4) determinados por la pendiente, precipitación, tipos de suelo y malos drenajes
7. Se presenta problema cuando se realiza deforestación en áreas aledañas a plantaciones de caña india; ya que el barrenillo ayuda a la descomposición de troncos, y una vez que se termina este material en descomposición acude en busca de nuevos hospederos causando daños a plantaciones de caña india.
8. Daños mecánicos causados después de la cosecha sobre todo en transporte, almacenamiento y empaque que originan ataques comunes del barrenillo.

La aparición del insecto obedece a la atracción que para él significa la fermentación de los tejidos vegetales.

Como medidas de control preventivo se recomienda seguir los programas de fertilización, eliminar desechos de caña y otros residuos vegetales, evitar daños mecánicos y deshoja prematura, cortar las plantas en "stress" (débiles) y aplicar en los cortes una mezcla (sellador) de pintura de agua, insecticida y fungicida. Por ejemplo: Mezcla de 250 cc de pintura vinílica + 40 gr de agrimicín 100 + 25 gr de Benomyl.

Aplicar en plantas sanas un insecticida como el Thiodan y usar semilla sana.

Ante la aparición del insecto es preciso arrancar de raíz las cañas infestadas a fin de disminuir su incidencia dentro de la plantación y evitar su aparición en las empacadoras, destruir fuera de la plantación las plantas eliminadas, eliminar tallos que presentan daños y no exportarlos, destruir los tallos dañados y residuos fuera de la plantación.

## RECOMENDACIONES

La plantación de caña india debe ser vista como una Empresa Agrícola. Si ésta se ubica en buenos suelos y se mantiene en buenas condiciones con un mantenimiento adecuado no presentará problemas.

- No aplicar químicos porque no hay efecto ni control para el amarillamiento y el mal de saprissa, cuando el daño ya se ha presentado.
- Se debe practicar el control cultural (buena selección de terreno, selección de material de siembra, control de malezas, fertilización, etc).
- En lotes donde se presentan problemas de amarillamiento se puede aplicar al tallo de las plantas sanas Mancozeb con agrymicin 100.
- Para controlar la gomosis se debe dar mejor aireación a la plantación y un buen manejo a la hora de deshojar.
- Hacer muestreos de suelo en la parcela para determinar el estado nutricional del mismo.

Realizar un muestreo para determinar nemátodos.

a. Tomar una muestra de por lo menos 10 plantas por hectárea que incluya tierra y raíces adventicias (raíces más delgadas).

b. Si se nota plantas con síntomas visibles, se manda una muestra de la parte que presenta síntomas y otra muestra donde las plantas están sanas.

c. Mantener la muestra en un lugar fresco o en refrigeración más o menos a 5°C.

d. Enviar la muestra lo más pronto posible. Evitar que dure más de 12 horas sin enviar al laboratorio.

Buscar al técnico de la zona que le ayude en los muestreos e interpretación de los mismos.



## LITERATURA CITADA

1. COMUNICACION PERSONAL, con el Ing. Agr. Edgar Vargas. U.C.R. Agosto . 1989.
2. GAMBOA, J.; RAMIREZ, J.; FERNANDEZ A; MURILLO, G. 1988. Cultivo de *Dracaena massangeana* para Producción de Caña- Programa Nacional de Plantas Ornamentales. 15 p.
3. SANABRIA, C. 1988. Problemas del Barrenillo en Caña India. M.A.G. Sanidad Vegetal 6 p.

## GLOSARIO TECNICO

1. **Sistémicos** : La palabra sistémicos en este párrafo, se refiere a las estructuras reproductivas de *Erwinia* sp. que penetran y actúan dentro de la planta.
2. **Lenticela**: Abertura microscópica del tejido de las hojas
3. **Escorrentía**: El agua que no penetra al suelo y corre libremente, lavando lo que hay en la superficie.
4. **Lixiviación**: Excesos de agua que penetran en el suelo, provocando un desplazamiento de los nutrientes, quedando fuera de alcance de las raíces de las plantas.