



MANCHA ANULAR DE LA PALMA AFRICANA



CONTENIDO

Introducción	3
Síntomas	4
Factores involucrados con la presencia de la enfermedad	13
Medidas preventivas	16
Bibliografía	19

*I.A. Eduardo A. Peña Rojas **
*I.A.M. S. Oscar D. Jiménez Ochoa **
*I.A. Ana M. Arciniegas Jurado **

INTRODUCCION

Actualmente en la zona de Tumaco, la Mancha Anular es sin duda una de las enfermedades de mayor importancia económica de la palma africana. Afecta tanto plántulas de vivero de varios meses de edad como plantas de 3 1/2 años de edad en promedio.

La enfermedad, de naturaleza letal, es de reciente aparición en América Latina; ha sido reportada en Perú, Ecuador y algunos países de África Occidental (1,5). En Colombia se registró por primera vez en Tumaco en el año de 1985 afectando lotes de 1 a 2 años de edad; entre 1988 y 1989, la enfermedad causó pérdidas que oscilaron entre 10 y 35% de la población existente en una hectárea de palma joven (3).

Aún se desconoce el agente causal y/o agente transmisor de la enfermedad y el origen de los mismos ha sido materia de investigación sin que hasta el presente se tenga claridad al respecto. ICA y FEDEPALMA, conscientes de la gravedad del problema, editan el presente boletín técnico-informativo No. 008 para que el palmicultor se familiarice con los síntomas de la enfermedad y reconozca la afección en la eventualidad que ésta se presente en su cultivo. Así mismo, se dan algunas pautas de medidas preventivas de control.

* Sección Oleaginosas ICA. CRI El Mira, A.A. 161, Tumaco (Nariño)

SINTOMAS

Transcurren de tres a cuatro meses entre la aparición de los primeros síntomas y la muerte de la palma. En condiciones excepcionales algunas plantas enfermas duran un año o más, (1).

A. Externos:

La enfermedad, en sus primeros estados de desarrollo se manifiesta por la presencia de pequeñas manchas aisladas, decoloradas y de forma alargada en los folíolos del tercio inferior de la hoja 1 (Figuras 1 y 2). Estas manchas suelen presentarse también en la cara superior del peciolo y del ráquis de la hoja (Figura 3).

A medida que la enfermedad evoluciona, las manchas se hacen más numerosas en las nuevas hojas que emergen. Estas manchas se unen formando bandas longitudinales de color amarillo paralelas a la nervadura central del folíolo o márgenes del peciolo de la hoja (Figuras 4 y 5). Simultáneamente, una o varias hojas jóvenes se tornan de color amarillo pálido y el resto del área foliar conserva su color verde normal (Figura 6). Paralelo a estos síntomas se presenta: acumulación de flechas sin abrir, acortamiento de hojas, pudrición seca de los folíolos de una o varias flechas (Figura 7) y pudrición progresiva de racimos. En estados avanzados, la enfermedad se caracteriza por presentar amarillamiento generalizado del área foliar y pudrición total de las flechas (Figura 8).



Figura 1. Síntomas iniciales de la "Mancha Anular". Ausencia de síntomas en los folíolos de la parte superior. Pocas lesiones cloróticas en los folíolos de la parte media, las que se incrementan hacia la parte baja. Nótese que los síntomas no son uniformes, hay folíolos sin lesiones al frente de folíolos con síntomas (4).

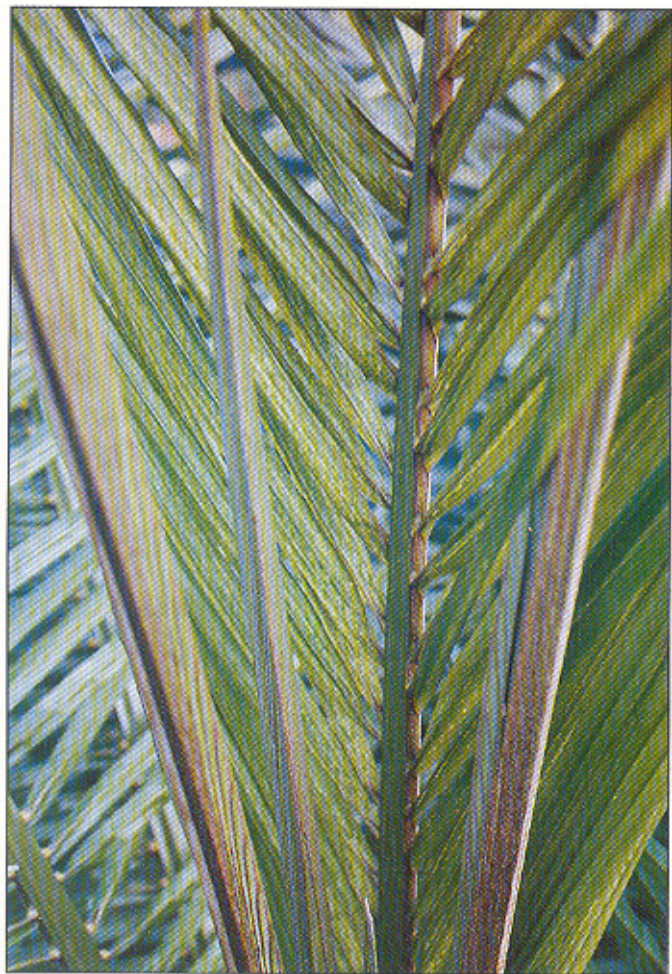


Figura 2. Síntomas iniciales de la Mancha Anular parte basal de la hoja de la figura 1, se observa un incremento en el número de lesiones cloróticas a medida que se llega a las partes más jóvenes de la hoja (4).



Figura 3. Síntomas de la "Mancha Anular" sobre raquis. Se observan lesiones cloróticas aisladas en la parte alta que se incrementan hacia la base. A la izquierda se observa necrosis de flechas jóvenes como resultado del disturbio (4).



Figura 4. *Distribución desuniforme de las lesiones cloróticas en una hoja afectada por la "Mancha Anular" de la palma africana. En la parte superior se observan folíolos de un verde más o menos normal; luego se encuentran folíolos con pocas lesiones cloróticas alrededor de la nervadura principal y síntomas severos hacia los bordes; para encontrar después, folíolos con abundantes lesiones cloróticas, distribuidas más o menos uniformemente en todo el folíolo y aparente ausencia de síntomas o menor número de lesiones en los folíolos más bajos (4).*



Figura 5. Síntomas foliares avanzados de la "Mancha Anular" de la palma africana en Tumaco. Se observa una clorosis generalizada, como resultado de la fusión de las rayas cloróticas características del disturbio (4).



Figura 6. *Síntomas intermedios de la enfermedad, presencia de hojas de color amarillo pálido en el tercio superior de la palma.*



Figura 7. Pudrición de flecha como una causa secundaria de la afección.



Figura 8. Amarillamiento generalizado de las hojas. Síntoma característico de un estado avanzado de la enfermedad.

B. Internos:

Al realizar un corte transversal del cogollo, a la altura del meristemo apical de crecimiento y en palmas en cualquier estado de desarrollo de la enfermedad, se observan manchas necróticas aisladas de color pardo de forma oval o circular y de aspecto seco en los tejidos internos ya decolorados de las hojas jóvenes (Figura 9).

El meristemo de crecimiento se encuentra afectado, sólo en estados intermedios o avanzados en los cuales se aprecia necrosis parcial o total del mismo.

Un corte transversal por debajo del meristemo apical de crecimiento, revela por lo general un anillo continuo o discontinuo de color violeta (Figura 10).

Un examen macroscópico del sistema radicular en palmas en estados iniciales de enfermedad, permite apreciar pudrición interna de raíces terciarias y cuaternarias al igual que algunas primarias y secundarias.

FACTORES INVOLUCRADOS CON LA PRESENCIA DE LA ENFERMEDAD

Parece ser que las condiciones físico-químicas del suelo y el origen genético de la semilla, no están relacionados con la incidencia y evolución de la enfermedad. Por lo regular, la Mancha Anular afecta palmas jóvenes menores de cuatro años sembradas en cualquier tipo de suelo.

En la zona de Tumaco, la afección se ha presentado en lotes de material comercial DxP de procedencia nacional y extranjera. Por la forma como se manifiesta (palmas aisladas muy cercanas unas de otras o en focos), la presencia de palmas en diferente grado de evolución y por las características de los síntomas externos e internos, parece ser que es de naturaleza patogénica. Igualmente, una o varias especies de insectos de hábito chupador (muy abundantes en lotes con alta incidencia de Mancha Anular), podrían estar involucrados en la transmisión de algún agente infeccioso.



Figura 9. Corte transversal por encima del meristemo apical de crecimiento. Obsérvese la presencia de manchas aisladas.



Figura 10. Síntoma interno en corte longitudinal por debajo del meristemo apical. Nótese el anillo continuo o discontinuo de color violeta.

En Colombia y Ecuador se ha observado una gran influencia de las gramíneas, entre ellas el pasto guinea (*Panicum maximum*), que era la cobertura en el 80% de los lotes afectados y la presencia de la enfermedad. En las plantaciones que han controlado las gramíneas, la incidencia de la enfermedad ha disminuido sustancialmente (2).

MEDIDAS PREVENTIVAS

1. Mantener los viveros libres de malezas y de insectos chupadores mediante la aplicación periódica de agroquímicos adecuados. Asesórese de un asistente técnico.
2. Antes de la siembra definitiva, establecer una buena cobertura con kudzu (*Pueraria phaseoloides*) con el fin de eliminar las malezas indeseables. No siembre en áreas invadidas con malezas (Figura 11).
3. Si se presenta la enfermedad, en vivero o en sitio definitivo, retire y/o erradique las palmas enfermas. En lo posible, este material debe quemarse previa destrucción del meristemo apical de crecimiento, ya que éste puede dar origen a nuevas hojas las cuales pueden servir de fuente de infección.
4. Cuando la afección se presente en sitio definitivo, se debe asperjar los restos de la palma enferma con un insecticida apropiado, al igual que las palmas vecinas que estén dentro de un radio de 36 metros (Figura 12). Consulte con su asistente técnico.



Figura 11. *Lote enmalezado. Estas condiciones favorecen la presencia de la enfermedad.*



Figura 12. *Destruya las palmas enfermas y aplique los agroquímicos apropiados.*

BIBLIOGRAFIA

1. DZIDO, J. L.; Ph GENTY y M. OLLAGNIER. 1978. Principales enfermedades de la palma africana en el Ecuador, Oleagineux, 32(2): 61-63.
2. GENTY PH. 1990. Comunicación personal.
3. JIMENEZ, O.D. 1988. La mancha anular de la palma africana. In IICA-BID-PROCIANDINO. VI Seminario Problemas fitopatológicos de la palma africana. B. Ramakrishna (Ed.). Quito, Ecuador. 190 p.
4. MARTINEZ, L. G. 1988. La "Mancha Anular" de la palma africana en Tumaco. Informe de visita. Federación Nacional de Cultivadores de Palma Africana, Tumaco, septiembre 1988. 15 p.
5. RENARD, J. L. y QUILLEC, G. 1984. Enfermedades destructoras de la palma africana en el Africa y en Sur América. Oleagineux, 39(2): 66-67.

Este boletín técnico informativo No. 008 fue impreso en febrero de 1991.