



Gerencia Técnica
Programa de Investigación Científica
Centro Nacional de Investigaciones de Café
"Pedro Uribe Mejía"

ISSN - 0120 - 0178

Cenicafé

AVANCES TÉCNICOS

Número 112
Julio 1983

LA CRESPERA, UN DISTURBIO FISIOLÓGICO DEL CAFETO

Germán Valencia-Aristizábal*

DEFINICION

El término "Crespera" se ha empleado para señalar el conjunto de síntomas que presentan los cafetos afectados por el disturbio al que se refiere este Avance; viene de la palabra crespo, que significa ensortijado o rizado y se aplica a órganos animales o vegetales que presentan su superficie plegada u ondulada.

SINTOMATOLOGIA

El conjunto de síntomas que identifican la "crespera" es el siguiente: cuando una plantación está para zoquear, generalmente sus hojas más nuevas son de un tamaño inferior al normal, con sus bordes ondulados o crespos; los frutos también son de tamaño pequeño y los entrenudos de las ramas son muy cortos (Figura 1). Los brotes de las plantas zoqueadas nacen con los síntomas de una severa deficiencia de zinc: hojas estrechas, alargadas, con bordes amarillentos y nervadura central verde; la faja amarilla de la hoja puede avanzar hacia el centro de la hoja dejando ver las nervaduras verdes (Figura 2). Si los síntomas no son muy severos, los brotes pueden crecer y se forma un nuevo árbol con entrenudos muy cortos, hojas angostas y pequeñas, de bordes ondulados y con escasa o nula formación de frutos.

En la Figura 3 se muestra el aspecto general de un árbol procedente de zoca, fuertemente afectado por este disturbio. En la Figura 4 puede apreciarse como en un mismo árbol aparecen ramas sanas y ramas afectadas por "crespera". A veces la anomalía es tan severa que el aspecto de las hojas hace recordar los daños provocados por productos hormonales, como algunos herbicidas. Estos síntomas se han encontrado en las variedades Típica, Borbón y Caturra y se ha notado que a mayor número de brotes o chupones por zoca se hacen más evidentes los síntomas de la enfermedad.

* Jefe. Química Agrícola. Centro Nacional de Investigaciones de Café, CENICAFE, Chinchiná, Caldas, Colombia.

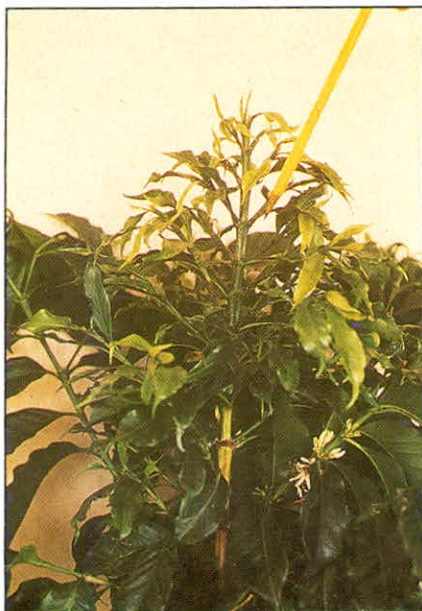


Figura 1. Rama ortotrópica de café con síntomas de "crespera". Nótense los entrenudos cortos y algunas hojas de tamaño normal.



Figura 2. Brotes en una zoca de café con síntomas severos de deficiencia de zinc.



Figura 3. Arbol de café procedente de zoca, severamente afectado por crespera. Obsérvese el tamaño de sus hojas y su altura con relación a otros árboles de la misma edad.



Figura 4. Ramas de un mismo árbol de café. Alcanza a notarse que hay ramas con "crespera" y ramas sanas.

En planticas de unos cuatro meses de edad, que crecían en la zona de fertilización de una plantación que había sido eliminada por presentar una "crespera" sumamente avanzada, se vió, además de su pobre desarrollo, que tenía hojas muy angostas y pequeñas que recordaban los síntomas de deficiencia de zinc en café.

HISTORIA Y POSIBLES CAUSAS

Desde 1950 existe un registro de la anomalía que acaba de describirse, en el cual se conjetura que el problema puede ser debido a hongos, virus, trastornos metabólicos o deficiencias minerales (7). En 1951, Roldán, citado por J.J. Castaño (2), menciona que la "crespera" solo se presenta en cafetales viejos. Según Drosdoff (3), el disturbio se ha encontrado desde 1952 en algunas regiones de Caldas y Antioquia y menciona considerablemente reducciones en la producción de café.

En 1978, una comisión de técnicos de CENICAFE (5) encontró el problema en cafetales de los municipios de Jericó y Fredonia, Antioquia, y en este mismo año (4) fue detectado también en algunas fincas cafeteras del municipio de Gigante, Huila. En abril de 1982 se encontró en cercanías de la Concentración Agrícola Jorge Villamil en Gigante (1), con una fuerte incidencia, especialmente en árboles provenientes de zocas.

Hasta fines de 1953 se creía que el problema era de origen viral o debido a una deficiencia de zinc. Sin embargo, los ensayos hasta entonces realizados no aclaraban la causa del problema; por el contrario, se reportaron ocasionales reacciones favorables de los cafetos a aplicaciones de cal agrícola o de materia orgánica al suelo. De acuerdo con observaciones recientes (6), la "crespera" aparece en cafetales establecidos en suelos de origen sedimentario, en aglomerados y conglomerados coluvio-aluviales andesíticos y en suelos procedentes de cenizas volcánicas.

FACTORES FAVORABLES

A. entre los factores de naturaleza fisico-química comunes en ambos tipos de suelos en los que se encontró la "crespera" y que aparentemente se asocian con el problema, pueden citarse:

1. Exceso de humedad en el suelo.
2. Alto porcentaje de saturación de aluminio intercambiable (más de 40%).
3. pH bajo (inferior a 5,0 en agua, inferior a 4,5 en KCl).
4. Bajo contenido de zinc en el suelo.
5. Alto contenido de manganeso en el suelo.
6. Relativamente, alto contenido de fósforo soluble en el suelo.

B. Existen otros aspectos que no son comunes en los dos tipos de suelos en que se ha encontrado la "crespera", así:

1. En suelos derivados de cenizas volcánicas: alto contenido de materia orgánica (12 - 18%) y alta capacidad de intercambio de cationes (más de 20 me/100 gramos de suelo).
2. En suelos de origen sedimentario: bajo contenido de materia orgánica (4,1% o menos), suelos pesados (arcillosos o franco arcillosos), poca profundidad efectiva, alta pedregosidad superficial y baja capacidad de intercambio catiónico.

RECOMENDACIONES

En CENICAFE se están estudiando, de manera controlada, todos estos factores, con el fin de determinar si alguno de ellos, independientemente, o la interacción de algunos de ellos, es la causa de la "crespera". Mientras tanto, se pueden seguir las siguientes recomendaciones:

1. Hacer hoyos de siembra con profundidad de 30 centímetros, por lo menos.
2. Si el pH del suelo es inferior a 5,0 hacer un encalamiento al momento de la siembra (25 - 50 gramos de dolomita o cal dolomítica por hoyo).
3. Pueden hacerse encalados superficiales preventivos en la zona de fertilización en plantaciones establecidas (150 - 200 gramos de dolomita o cal dolomítica por árbol).
4. En suelos de origen sedimentario, por su bajo poder amortiguador, debe controlarse periódicamente el pH para evitar que éste sobrepase el valor de 5,5 con las aplicaciones de cal. También es recomendable fraccionar en 3 ó 4 veces la dosis anual del fertilizante, en tales suelos.
5. Hacer y mantener adecuados drenajes en los cafetales.
6. Manejar adecuadamente las zocas, es decir, eliminar "chupones" para dejar solamente uno o dos por zoca.
7. En suelos de origen sedimentario puede adicionarse materia orgánica en el momento de la siembra.

BIBLIOGRAFIA

1. BRAVO G., E.; VALENCIA A., G. Informe sobre la comisión oficial realizada al municipio de Gigante en el departamento del Huila, durante los días 5 al 8 de abril de 1981. Chinchiná, Centro Nacional de Investigaciones de Café, Departamento de Biología y Suelos, Sección de Química Agrícola, oficio 01947 de junio 11 de 1981. 4 p. (mecanografiado).
2. CASTAÑO, J.J. Subproyecto (F-4(b) efecto de fertilización y abonamiento en los cafetales afectados de crespera. Chinchiná, Centro Nacional de Investigaciones de Café. Sección de Fitopatología, sin fecha, 5p. (mecanografiado).
3. DROSDOFF, M. Project on soil and mineral nutrition problem in coffee production. Chinchiná, Centro Nacional de Investigaciones de Café, Archivo-Consejo Técnico. 1952. 4p. (manuscrito).
4. FERNANDEZ B., O. *et al.* Informe de la visita de reconocimiento de algunas áreas de la zona cafetera del departamento del Huila con el fin de establecer experimentación regional. Chinchiná, Centro Nacional de Investigaciones de Café, Departamento de Biología y Suelos, oficio 02758, agosto 9, 1958. 36p. (mecanografiado).
5. FERNANDEZ B., O. *et al.* Informe de la visita al departamento de Antioquia. Chinchiná, Centro Nacional de Investigaciones de Café, Departamento de Biología y Suelos, oficio 03728 de 1978, 14p. (mecanografiado).
6. VALENCIA A., G. *et al.* Informe sobre la comisión oficial a Gigante (Huila). Chinchiná, Centro Nacional de Investigaciones de Café, Departamento de Biología y Suelos, oficio 01082 de marzo 23 de 1983, 16p. (mecanografiado).
7. URHAN, O. Algunas ideas sobre el problema de la crespera. Chinchiná, Centro Nacional de Investigaciones de Café, Boletín Informativo 1(9):28-35. 1980