



FEDERACION NACIONAL DE
CAFETEROS DE COLOMBIA

Subgerencia General Técnica
División de Investigación y Experimentación

AVANCES TECNICOS

Cenicafé

NUMERO 137

ENERO DE 1988

DAÑOS POR GRANIZO EN ALMENDRAS DE CAFE

Jaime Arcila-Pulgarín*
Jairo Leguizamón-Caicedo**



FIGURA 1. Almendras con escoriaciones.

En el Avance Técnico No. 53 se describieron daños por granizo en ramas, hojas y frutos de café. Sin embargo, en aquella ocasión se consideró que los granos con 20 semanas o más de edad, solo sufrían el ennegrecimiento de la corteza en el lugar golpeado por el granizo y que continuaban su desarrollo normalmente. En el presente avance se describen daños adicionales causados por granizo en almendras de café.

En recientes observaciones efectuadas en los departamentos de Santander y Quindío, se detectaron en muestras de café pergamino húmedo de las variedades Caturra y Colombia, lesiones grandes y pequeñas, caracterizadas por una necrosis parcial de la almendra. Las lesiones, de aspecto corrugado, color pardo oscuro y forma variable se localizaban en cualquier sitio de la almendra (Figura 1). El pergamino no presentaba ningún tipo de lesión. En café seco solo se podía identificar el problema mediante la rehidratación de la semilla.

* Jefe de la Sección de Fitofisiología del Centro Nacional de Investigaciones de Café, CENICAFE, Chinchiná, Caldas, Colombia.

** Jefe de la Sección de Fitopatología del Centro Nacional de Investigaciones de Café, CENICAFE, Chinchiná, Caldas, Colombia.

A las semillas que tenían estos síntomas se les efectuaron una serie de estudios en laboratorio con el fin de conocer la presencia de microorganismos (hongos y bacterias) responsables de los daños producidos. No se observaron signos de ningún microorganismo patógeno, y en los medios de cultivo no se constató ningún tipo de crecimiento de hongos o bacterias. Estas observaciones descartaron la naturaleza parasitaria del problema.

En observaciones de campo en las fincas donde se detectó el síntoma, se pudo constatar el daño por granizo en ramas y hojas formadas aproximadamente dos o tres meses antes de la cosecha (Figura 2).

Los frutos localizados cerca de estas hojas presentaban escoriaciones ocasionadas por el impacto del granizo. Al despulpar el grano se encontraron los síntomas descritos de daño en la almendra, en los sitios del fruto afectados por el granizo, o sea lesiones de color pardo oscuro o negruzcas debido a la oxidación de los tejidos (Figuras 3 y 4). Es posible que además del daño físico ocasionado por el impacto sobre el fruto, haya ocurrido un cambio brusco de temperatura que ocasionó la ruptura de las membranas de las células de la semilla y, en consecuencia, la oxidación de los tejidos de la almendra directamente afectados. En todos los frutos lesionados por el granizo se encontraron los síntomas de tejido necrosado en la almendra. El daño ocasionado por el impacto del granizo en las almendras de café es irreversible y demerita la calidad del grano para su venta.

BIBLIOGRAFIA

1. LEVITT. Responses of Plants to Environmental Stresses. Vol. 1. Chilling, freezing and high temperature stresses. Academic Press, New York. 1980. 607 p.
2. VALENCIA A., G y ARCILA P., J. Daños por granizo en cafetales. Avance Técnico Cenicafé No. 53. 1976. 2 p.

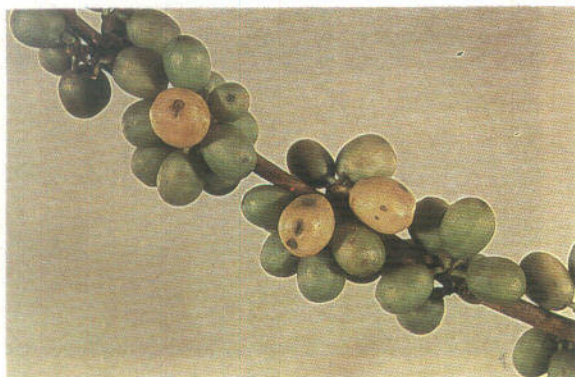


FIGURA 2. Rama con frutos lesionados por granizo.

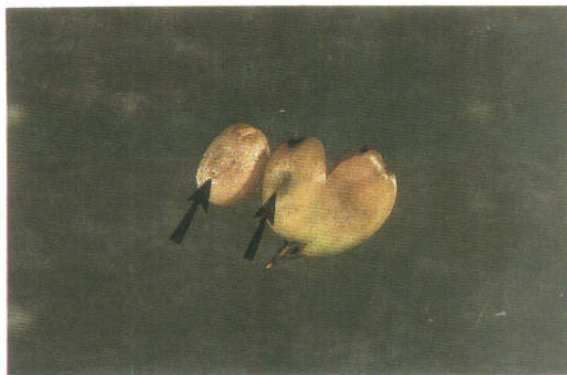


FIGURA 4. Correspondencia entre la lesión de la corteza del fruto y la lesión de la almendra.

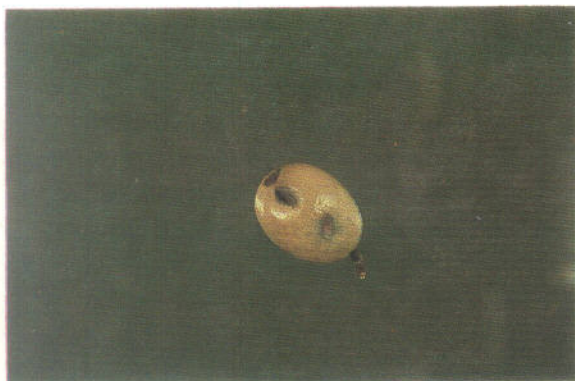


FIGURA 3. Fruto lesionado por granizo.

Los trabajos suscritos por el personal técnico del Centro Nacional de Investigaciones de Café son parte de las investigaciones realizadas por esta Institución. Sin embargo, tanto en este caso como en el de personas no pertenecientes a este Centro, las ideas emitidas por los autores son de su exclusiva responsabilidad y no expresan necesariamente las opiniones de la entidad.