

# **Broca la amenaza del café** <sup>[1]</sup>

Enviado el 13 octubre 2007 - 6:57pm

*Este artículo es reproducido por CienciaPR con permiso de la fuente original.*

## **Calificación:**



No

## **Contribución de CienciaPR:**



Por Liz Yanira Del Valle / Especial El Nuevo Día [endi.com](http://endi.com) <sup>[2]</sup> A su llegada a Puerto Rico, la broca armó su bronca. Todo el mundo caficultor la padecía, con excepción de Puerto Rico y Hawai, así que afortunada fue la Isla del Encanto en la dilatación de su llegada. Según Rosa Amelia Franqui, entomóloga del programa de Protección de Cultivos de la Facultad de Ciencias Agrícolas del Recinto Universitario de Mayagüez, las plagas de insectos no se pueden erradicar. “Se habla de controlar y salvar las cosechas en convivencia con la broca porque a los insectos es difícil erradicarlos. Los insectos representan el 80% de todos los animales que se conocen en el mundo y existen en la tierra desde hace 350 millones de años, comparado con menos de 2 millones de años de la aparición de los humanos. Su dominancia se debe a su gran adaptabilidad al medioambiente, su alta capacidad reproductiva y unas estrategias defensivas y de sobrevivencia que ningún otro organismo ha podido desarrollar”, explicó. La representante de Puerto Rico en el Comité Internacional de Especies Invasivas, argumentó que la broca (escarabajo procedente del África) es monofago (se alimenta exclusivamente en un género de planta). En este caso es del género *coffea* y pese a ser identificado en otras 23 especies, en el café es donde único se evidencia que además complementa su ciclo de vida. “Comúnmente se

diría que la broca se especializa en café. Se come el grano del arbusto que a su vez es su hábitat”, dijo Franqui al tiempo que aclaró que el movimiento intercontinental del insecto es hecho por el hombre pues no existe evidencia de movimiento a través de las masas de aire. Franqui forma parte del grupo de especialistas de diferentes disciplinas del Colegio de Ciencias Agrícolas del RUM que junto al Departamento de Agricultura local y federal desarrollan un programa de manejo integrado contra la plaga. Se sabe que a nivel mundial el problema de la plaga se ha trabajado exitosamente en planes de manejo integrado con uso de control biológico. “Una sola medida no va a reducir su impacto. Estas deben implementarse a través de la fenología o desarrollo del cultivo y a través de las zonas de éste”, aclaró la científica especialista en comportamiento de insectos y control biológico. Prácticas de recogido Sobre las prácticas culturales aplicables en la cosecha del grano, Wigmar González, especialista del café del Servicio de Extensión Agrícola, mencionó la importancia de la repela, o la recogida total de los granos del arbusto junto con la pepena, que es la recogida de todos los granos del suelo. “Hace mucho que en Puerto Rico no se recoge el grano de café del suelo. En este grano el insecto vivirá y podrá entrar en los de la próxima cosecha, siguiendo un ciclo. Sugiero sustituir las canastas de recogido por toldos o mallas para minimizar la cantidad de café que cae en el suelo y maximizar la eficiencia del recogedor”, reseñó. Para Franqui, esta práctica fitosanitaria mencionada por González es eficiente, pero sabe de antemano de la problemática de los caficultores locales con la mano de obra. González comentó que los granos de café ya brocados pueden lanzarse en agua caliente donde mueren como también enterrarlos siempre y cuando se tapen bien con tres pulgadas de tierra. “Rastrillar el suelo y enterrar esos granos efectivamente puede contribuir”, indicó. A su vez González recordó que el control debe ser riguroso en el beneficiado del café, (lugar donde el agricultor lleva el café para venderlo, justo donde le sacan la pulpa). “Los estudios de casos fuera del País demuestran que al beneficiado llegan un 70% de los granos infectados”, comentó. “Es menester que la cantidad de café que llegue al beneficiado se procese el mismo día de su arribo. La pulpa o cáscara que cubre al grano debe cubrirse con un paño plástico y un pegante que puede ser aceite. Las aguas del beneficiado deben ser coladas con especies de mallas para que la broca no salga de éstas, deben colocarse trampas cerca del beneficiado y evaluar el empleo de nuevas maquinarias ecológicas que minimizan el empleo de agua en todo el proceso”, mencionó el especialista en café. Prohibidos los insecticidas Franqui recalcó que la alternativa remota en todo el asunto es la química, ya que los insecticidas efectivos contra la plaga están prohibidos por ley por ser severamente dañinos al ambiente y al ser humano. “Debe considerarse que la broca es bien resistente a estos insecticidas, también es otra buena razón para desarrollar el control biológico de la especie”, añadió. Según Wigmar González, en Puerto Rico no existe ningún insecticida registrado contra esta plaga. Dentro del control biológico (uso de los enemigos naturales de la broca) figuran varios parasitoides, hongos, depredadores y hasta nemátodos. Entre los parasitoides mencionados por Franqui figuran la “*Prorops nasuta*” o Avispita de Uganda, “*Cephalonomia stephanoderis*”, “*Phymastichus coffea*” y “*Heterospilus coffeicola*”. Estudios publicados por Luis R. Pérez Alegría, del Departamento de Ingeniería Agrícola y Biosistemas del RUM, demuestran que la Avispita de Uganda parasita a la broca, es decir que entra en la fruta infestada pero antes de depositar sus huevos en la larva de la broca, la paraliza. También se alimenta de los huevos y larvas de la broca y hasta se evidencia que se alimentan de la adulta broca actuando como depredador. Según los científicos, su desventaja consiste en que la avispa hembra permanece en una sola fruta con su cría de forma similar a la broca. La “*Cephalonomia stephanoderis*”, también de África, se alimenta de la larva de la broca, pero no puede vivir en plantaciones húmedas o con exceso de sombra. Sin embargo,

tienen óptima capacidad para encontrar frutas infestadas en el campo. La “*Phymastichus coffea*” parasita la hembra de la broca mientras ésta se acuesta en el túnel que barrena para llegar hasta la semilla y se mueve de fruto en fruto, contrario a las anteriores. Por su parte, el adulto de la “*Heteropsilus coffeicola*” no vive dentro del fruto, pero la hembra pone sus huevos encima de las larvas de la broca y cuando emergen se comen los huevos, larvas y pupas del broca del café. Franqui recalcó que estos organismos son microscópicos, especializados en la broca, no son agresivos, no transmiten enfermedades y no hacen daño al resto del ecosistema, problema que preocupa al hablar del tema. En cuanto al hongo a emplearse, “*Beauveria bassiana*”, se define como uno entomopatogénico. Estos deben ser asperjados sobre los arbustos del café cuando se sabe que el adulto de la broca está en acción porque es lo que le hace daño ya que le atacan su cutícula. Deben aplicarse una vez el grano esté maduro. Métodos de detección Al momento, Franqui desarrolla una investigación para mejorar los métodos de detección de la broca y del desarrollo de la trampa contra el insecto. “El grano maduro del café genera unos compuestos volátiles (combinaciones de etanol y metanol) que la hembra detecta y vuela hacia el fruto. La trampa contendrá esos mismos compuestos para atraerlas. Su diseño con botelleros y forma de embudo permitirán la entrada de la broca pero no su salida. Deben ir 12 trampas por cuerdas cultivadas y si logramos hacer campañas de reciclaje de botelleros plásticos y otros envases de utilidad, los agricultores no tendrán que gastar cuantiosas sumas en el asunto”, puntualizó. A su vez, la entomóloga recordó que por regla general en la naturaleza no hay plaga sino que el hombre las crea transformando el hábitat ya que implementa el monocultivo y magnifica un recurso como así los organismos que van a vivir a depender o atacar el mismo.

## Categorías (Recursos Educativos):

- [Texto Alternativo](#) [3]
- [Noticias CienciaPR](#) [4]
- [Biología](#) [5]
- [Ciencias ambientales](#) [6]
- [Ciencias terrestres y del espacio](#) [7]
- [Biología \(superior\)](#) [8]
- [Ciencias Ambientales \(superior\)](#) [9]
- [Ciencias Biológicas \(intermedia\)](#) [10]
- [Ciencias terrestres y del Espacio \(superior\)](#) [11]
- [Text/HTML](#) [12]
- [Externo](#) [13]
- [MS/HS. Matter and Energy in Organisms/Ecosystems](#) [14]
- [6to-8vo- Taller 2/3 Montessori](#) [15]
- [9no-12mo- Taller 3/4 Montessori](#) [16]
- [Noticia](#) [17]
- [Educación formal](#) [18]
- [Educación no formal](#) [19]

## Links

[1] <https://www.cienciapr.org/es/external-news/broca-la-amenaza-del-cafe?language=es> [2]  
[http://www.elnuevodia.com/diario/noticia/ciencia/noticias/broca\\_\\_\\_la\\_amenaza\\_del\\_cafe/292765](http://www.elnuevodia.com/diario/noticia/ciencia/noticias/broca___la_amenaza_del_cafe/292765) [3]  
<https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/texto-alternativo?language=es> [4]  
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/noticias-cienciapr?language=es> [5]  
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/biologia?language=es> [6]  
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ciencias-ambientales?language=es> [7]  
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ciencias-terrestres-y-del-espacio?language=es> [8]  
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/biologia-superior?language=es> [9]  
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ciencias-ambientales-superior?language=es> [10]  
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ciencias-biologicas-intermedia?language=es> [11]  
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ciencias-terrestres-y-del-espacio-superior?language=es> [12]  
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/texthtml?language=es> [13]  
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/externo?language=es> [14]  
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/mshs-matter-and-energy-organismsecosystems?language=es> [15]  
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/6to-8vo-taller-23-montessori?language=es> [16]  
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/9no-12mo-taller-34-montessori?language=es> [17]  
<https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/noticia?language=es> [18]  
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/educacion-formal?language=es> [19]  
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/educacion-no-formal?language=es>