



La resistencia de *Hemileia vastatrix* y su impacto en la caficultura mexicana

Itzel Reyes Iturbide 

Licenciatura en Biología, Facultad de Ciencias Biológicas, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Puebla, México.

*Email: itzel.reyesit@alumno.buap.mx

06 de septiembre de 2023

DOI: <http://doi.org/10.5281/zenodo.8322515>

Editado por: Yolanda Elizabeth Morales García (Facultad de Ciencias Biológicas, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla).

Revisado por: Jesús Muñoz-Rojas (Instituto de Ciencias, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla).

Colección de ESMOS

Resumen

El café, a nivel mundial es uno de los productos primarios más valiosos, de gran importancia política y económica para muchos países en desarrollo. En México, el café es un cultivo estratégico; su producción ha dado empleo a más de 500 mil productores de 15 estados y 480 municipios. La producción mexicana de café cereza fue en promedio de

1

899 mil toneladas en el periodo 2017-2021; Chiapas se posiciona como el primer estado productor, el cual aporta 41 % del volumen nacional, seguido por Veracruz (24 %) y Puebla (15.3 %) [6].

La producción de este cultivo puede ser afectada por plagas y enfermedades de distinto tipo, como la broca del café (*Hypothenemus hampei*) y la roya del cafeto (*Hemileia vastatrix*) [7]. La roya, causada por el hongo biotrófico *Hemileia vastatrix*, se propaga a través de esporas transportadas por el viento y puede causar graves daños a los cultivos de café [2], posee una alta variabilidad genética y en condiciones óptimas puede generar el surgimiento rápido de nuevas razas [1]), lo que hace a su población muy compleja en factores de virulencia.

En México las variedades de café resistentes a la roya son Catimor, Sarchimor y Marsellesa, hasta la fecha las variedades que han sido catalogadas como resistentes a la roya aún conservan su resistencia, sin embargo, es el patógeno de *H. vastatrix* que ha aumentado su virulencia, ya sea por mutación y recombinación que ha superado su resistencia [8].

Con índices altos de incidencia y severidad, la roya afecta el proceso fisiológico de llenado y maduración de frutos, causando pérdidas económicas considerables. La resistencia de la roya trae consigo dificultades para el mantenimiento y tratamiento fitosanitario, además de un cambio climático perjudicial, con esto que los caficultores duden en combatir y evitar el contagio y dispersión de esta plaga [4].

Aunque la roya en México no ha causado daños tan devastadores como en otros países [5], es importante tomar medidas que lo prevengan, el método más popular para el control de enfermedades es el uso de variedades resistentes, gracias al bajo costo y menor impacto en el medio ambiente (Zambolin et al., 1999 en [2]). Otra forma es el uso de un manejo integrado de plagas, reducen los niveles de daño provocados a nivel económico por la roya, permitiendo la sostenibilidad del cultivo [3] además del uso correcto de tratamiento químico, y apoyo de organizaciones y entidades gubernamentales, principalmente a pequeños productores de los distintos municipios [4].

En conclusión, para que la industria cafetalera prospere donde una plaga está mutando, se deben tomar en cuenta distintos aspectos entre ellos, realizar investigaciones más detalladas de acuerdo con las características

de cada zona productora que permitan un control y equilibrio, análisis genéticos, hacer uso de soluciones ecológicas y sustentables mediante un manejo integral, dar capacitaciones, así los productores no se desanimen a eliminar plagas y enfermedades y no se limiten por los precios elevados que conlleva un control o eliminación de plagas propiciando a su vez una mayor y óptima producción y los beneficios son mayores para la producción cafetalera mexicana.

Palabras clave: Café; fitopatógeno; resistencia; roya; variedad.

<https://sites.google.com/view/esmosbuap/esmos-2023/esmos-54>

Referencias

- [1]. Alvarado GA, Ruíz LGM. Cambio de la virulencia de *Hemileia vastatrix* en progenies de Caturra x híbrido de Timor. Cenicafé. 01 de septiembre de 2005 [citado el 22 de abril de 2023];110–126. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10778/185>
- [2]. Cabral PGC, Maciel ZE, Oliveira SAZ, Caixeta ET, Zambolim L. Genetic diversity and structure of *Hemileia vastatrix* populations on *Coffea* spp. Plant Pathology. el 22 de mayo de 2015;65(febrero, 2016):196–206. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/ppa.12411>
- [3]. Campos OGA. Manejo integrado de la roya anaranjada *Hemileia vastatrix* Berk et Br. [Internet]. Anacafè. Abril, 2015. Disponible en: <https://www.anacafe.org/uploads/file/a0782d43ce214d408c7077394059f17f/17-situacion-roya.pdf>
- [4]. Garzón DF. Roya del café: por qué es nociva y cómo controlar su propagación [Internet]. Perfect Daily Grind. 13 de enero de 2021 [citado el 22 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://perfectdailygrind.com/es/2021/01/13/roya-del-cafe-por-que-es-nociva-y-como-controlar-su-propagacion/>
- [5]. Revista Industrial del Campo. Plagas que más dañan el café mexicano [Internet]. 2000Agro. 01 de febrero de 2002 [citado el 22 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.2000agro.com.mx/agroindustria/plagas-que-mas-danan-al-cafe-mexicano/>

- [6]. Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. Cultivo de café en México [Internet]. Gobierno de México. 13 de octubre de 2022 [citado el 20 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.gob.mx/agricultura/articulos/cultivo-de-cafe-en-mexico>
- [7]. Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria. Plagas del café [Internet]. Gobierno de México. 10 de febrero de 2020 [citado el 19 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.gob.mx/senasica/documentos/plagas-del-cafeto?state=published>
- [8]. Solano W, Dessauw D, Cerda R, De Melo Virginio Filho E, Somarriba E, Avelino J. Comunicación técnica: Híbridos F1 de café, resistencia a la roya y estrategias a futuro [Internet]. CATIE Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza. 05 de Marzo del 2019. Disponible en: <https://agritrop.cirad.fr/592665/1/Hibridos%20F1%20comunicaci%C3%B3n%20técnica.pdf>

Esmos 54