



**CRIPTOSEXUALIDADE EM *Hemileia Vastatrix***

Robert W. Barreto<sup>1</sup>; Harry C. Evans<sup>2</sup>; Carlos Roberto Carvalho<sup>3</sup>.

Departamento de Fitopatologia <sup>(1,2)</sup>, Departamento de Biologia Geral <sup>(3)</sup>, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 36570-000; [rbarreto@ufv.br](mailto:rbarreto@ufv.br); [h.evans@cabi.org](mailto:h.evans@cabi.org); [ccarvalh@ufv.br](mailto:ccarvalh@ufv.br).

Apesar da ferrugem do café ter sido objeto de investigações científicas por mais de um século e a doença representar um dos maiores limitantes à produção do café em todo o mundo, levando os produtores a conviver com perdas significativas ao longo dos anos e ao encarecimento do produto para os consumidores, alguns aspectos fundamentais do ciclo de vida de *Hemileia vastratrix* permanecem como objeto de dúvidas. Os urediniósporos, produzidos assexuadamente em grande quantidade pelo fungo, são considerados o único propágulo funcional de *H. vastatrix*. Teliósporos e basidiósporos são formados ocasionalmente, mas não tem função conhecida. Os basidiósporos são incapazes de, ao germinarem, infectar o cafeeiro. Na prática *H. vastatrix* funcionaria apenas como uma espécie clonal. No entanto, há repetidos casos de emergência de novas raças de ferrugem que resultam na quebra da resistência de variedades de cafeeiro, supostamente resistentes à doença. Esse paradoxo foi recentemente resolvido em estudo envolvendo ferramentas de citometria de imagem aplicadas ao exame da condição cariológica dos urediniósporos. Acompanhou-se as etapas diversas desde os primórdios de sua formação até a sua germinação, demonstrando que, ocultos dentro destes esporos, morfologicamente equivalentes aos mitosporos de ferrugens, ocorrem os eventos típicos do ciclo sexuado - cariogamia e meiose seguida de separação dos núcleos com material genético recombinado. Este fenômeno era antes desconhecido tanto para as ferrugens como para os fungos em geral, representando uma novidade para a micologia. Ele é a provável fonte da diversidade genética da ferrugem do café e pode



## **XXXVI CONGRESSO PAULISTA DE FITOPATOLOGIA**

**Instituto Biológico - São Paulo, SP - 19 a 21 de Fevereiro de 2013**

também estar por trás de outras situações, antes inexplicáveis, de elevada variabilidade genética em ferrugens e outros fungos supostamente restritos à condição assexuada. Para o melhoramento do cafeeiro visando a resistência à ferrugem, esta descoberta permite um melhor entendimento sobre as frustrações do passado e desenhar estratégias com mais chances de sucesso para o futuro.