

Agronomia - Fitopatologia

Caracterização das espécies de Badnavirus que ocorrem em Minas Gerais

Rafaella Marques Siquara Silva - 9º período de Agronomia, UFLA, bolsista PIBIC/CNPq.

Antonia dos Reis Figueira - Orientadora, DFP, UFLA – Orientador (a). - Orientador(a)

Antônia Thalyta Lopes Silveira - Pesquisador, DFP, UFLA, bolsista CNPq.

Jean Rafael Ávila de Lima - 3º período de agronomia, UFLA, bolsista PIBIC/Fapemig.

Taynara de Carvalho Azevedo - 3º período de ciências biológicas bacharelado, UFLA, Iniciação Científica Voluntária.

Viviane da Fátima Pessoa Silva - Técnico de laboratório, DFP, UFLA.

Resumo

A virose denominada estria da bananeira é causada por diversas espécies do gênero Badnavirus e é potencialmente capaz de causar perdas significativas na qualidade e quantidade de produção desta frutífera. A planta infectada apresenta sintomas variáveis, como subdesenvolvimento e estrias cloróticas e necróticas nas folhas. Em alguns casos, quando as mudas são produzidas por cultura de tecidos, as folhas novas não apresentam sintomas, de modo que a diagnose precoce dos vírus nas mudas destinadas ao plantio é fundamental para evitar a introdução e disseminação do patógeno nos campos de produção. O objetivo deste trabalho foi coletar amostras de banana nas principais regiões produtoras no estado de Minas Gerais, visando a caracterização molecular para a determinação da espécie de Badnavirus presente e fornecer subsídios para os testes de diagnose. Foram coletadas duas amostras em Delfinópolis e uma amostra em Janaúba, com sintomas característicos de badnavirus, e estas foram transferidas para o Laboratório de Virologia Molecular no Departamento de Fitopatologia da Universidade Federal de Lavras, para serem submetidas ao teste de diagnose e análise molecular. Após a extração do DNA e do mRNA total das amostras, os DNAs foram submetidos primeiro à amplificação por PCR utilizando-se os primers específicos para a região da RT/RNase-H, empregada para diferenciação das espécies. Como testaram positivas para badnavirus, em seguida foi feita a confirmação por RT-PCR do mRNA extraído, empregando-se o primeiro oligo dT, para descartar possível falso positivo. Os DNAs amplificados dos três isolados foram enviados para sequenciamento e as sequências obtidas foram analisadas e comparadas com as de outros isolados do GenBank para determinação da espécie de Badnavirus presente em cada amostra. O isolado de Janaúba foi classificado como pertencente à espécie Banana streak uganda D vírus (BSUDV), apresentando substituições do tipo não sinônima, enquanto que os dois isolados de Delfinópolis foram caracterizados como pertencentes à espécie Banana streak mysore vírus (BSMYV), com tendência a mostrar maior variabilidade genômica por apresentarem substituições do tipo sinônima. Os resultados obtidos demonstraram a ocorrência dessas espécies em Minas Gerais e são importantes para fornecer os subsídios indispensáveis para a diagnose desses vírus nas mudas certificadas produzidas para formação das lavouras comerciais.

Palavras-Chave: RT/RNaseH, fitossanitário, viroses.

Instituição de Fomento: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq

Link do pitch: <https://www.youtube.com/watch?v=tfUZDvOyZDY>