

Identificação e diagnose molecular de fitoplasmas associados ao couro-de-sapo e superbrotamento da mandioca (*Manihot esculenta* Crantz)

Taylane da Silva Araújo¹; Emanuel Felipe Medeiros Abreu²; Saulo Alves Santos de Oliveira³
Eder Jorge de Oliveira Abreu³

¹Estudante de Bacharelado em Biologia da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia; E-mail; ²Analista do laboratório de Virologia da Embrapa Mandioca e Fruticultura; ³Pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura. E-mails: araujotaylane@gmail.com, emanuel.abreu@embrapa.br, saulo.oliveira@embrapa.br, eder.oliveira@embrapa.br

A cultura da mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) é de suma importância econômica para o Brasil, uma vez que faz parte significativamente da alimentação do povo brasileiro de baixa renda. A estabilidade da produção está associada com resistência ou tolerância a fatores bióticos e abióticos. As doenças causadas por viroses e fitoplasmas acarretam grandes perdas na cultura, estas podem ser transmitidas mecanicamente (ferramentas de corte, manuseio, contato entre plantas), ou mesmo pelo material propagativo utilizado no plantio (manivas), fato que aumenta a disseminação dentro e entre campos de produção. O superbrotamento ou vassoura-de-bruxa é uma doença causada por fitoplasma caracterizada pela emissão exagerada de brotações, nanismo e amarelecimento da planta, e a sua etiologia é a atribuída a um fitoplasma. Já o couro-de-sapo, apesar de também ser incitada por fitoplasma não expressa sintomas nas folhas e parte aérea da planta, sendo o principal problema a malformação e redução significativa da produção de raízes tuberosas. Considerando que não existem métodos curativos para estas doenças, é de grande importância que sejam adotadas medidas preventivas, este trabalho teve como objetivo correlacionar os sintomas característicos de couro-de-sapo e superbrotamento da mandioca com a presença de fitoplasmas, bem como proceder a identificação do grupo e sub-grupo na qual estes patógenos pertencem. Foram sequenciadas amostras com sintomas de couro-de-sapo do Banco Ativo de Germoplasma (BAG-Mandioca) da Embrapa Mandioca e Fruticultura, e de superbrotamento, provenientes da Estação Experimental do Colégio Agrícola Estadual do Noroeste/UEM (Diamante do Norte – PR). As sequências de rDNA do gene 16S foram utilizadas na análise filogenética com auxílio do programa Mega 5.1, método Neighbor-Joining, com 10.000 bootstrap de repetições. Com base na árvores filogenéticas geradas foi possível confirmar a identidade do fitoplasma associado ao couro-de-sapo, como sendo pertencente ao Grupo 16SrIII, Subgrupo 'L', ou seja, similar ao já relatado causando a doença na Colômbia. Entretanto, quando analisadas as amostras com sintomas de superbrotamento, verificou-se que apesar de também pertencentes ao Grupo 16SrIII, diferentes subgrupos foram encontrados, inclusive com alta identidade genética com o fitoplasma do couro-de-sapo. Desta forma, se faz necessário mais análises afim de confirmar a presença dessa diversidade de subgrupos associados ao superbrotamento, e a implicação disto no controle da doença.

Palavras-Chave: Fitoplasma; diagnose molecular; filogenia; PCR; doenças