



DETECÇÃO DE VÍRUS TRANSMITIDOS POR ÁCAROS *BREVIPALPUS* EM ESPÉCIES FRUTEIRAS E ORNAMENTAIS

Maria da Conceição Sousade **Oliveira**¹; Thaína da **Nascimento**²; Ricardo **Harakava**³; Marcos Cesar **Gonçalves**⁴

Nº 21827

RESUMO – O milho é considerado uma das culturas agrícolas mais importantes no Brasil. No entanto, a intensificação do seu cultivo e a produção de duas safras anuais favoreceu o aumento da incidência de pragas e doenças, em especial de vírus e seus vetores, afídeos e cigarrinhas. Um dos principais problemas enfrentados pelos produtores nas últimas safras foi a ocorrência de danos relacionados à infecção viral, provavelmente causados por complexos virais aliados a infecção por mollicutes. O objetivo deste trabalho foi esclarecer os recentes surtos de sintomas atribuídos a viroses em importantes regiões produtoras, em 2020 e 2021. As amostras coletadas apresentavam sintomas variados como necrose, mosaicos, amarelecimento, estrias cloróticas, avermelhamento e nanismo. Foram analisadas 96 amostras, de diferentes municípios, fazendo-se a extração de DNA e RNA e a análise por PCR e RT-PCR com primers desenvolvidos para: sugarcane mosaic virus (SCMV), maize yellow mosaic virus (MaYMV), maize rayado fino virus (MRFV), maize striate mosaic virus (MSMV). A partir de 2021 foram analisados também os mollicutes *Candidatus Phytoplasma asteris* e *Spiroplasma kunkelii*. Das 96 amostras, 41 estavam infectadas com MaYMV, 17 com SCMV, 31 com MRFV, 72 com MSMV. Dentre essas, 33 possuíam infecções mistas com dois dos vírus mencionados, 17 possuíam infecções triplas, 2 possuíam infecções quádruplas. Nas 31 amostras de 2021 foram encontradas 11 amostras com fitoplasma e 14 com espiroplasma sendo 6 delas com infecções mistas de ambos. Esses resultados explicam a severidade de sintomas e as grandes perdas observadas nas lavouras de milho.

Palavras-chaves: Milho, diagnóstico molecular, vírus, mollicutes, infecções mistas.

1 1Autora, Bolsista CNPq (PIBIC): Graduação em Ciências Biológicas, UAM -SP; mari_aoliveira@hotmail.com.

2Colaboradora, Ex-Bolsista CNPq (PIBIC): Graduação em Engenharia Agrônoma, Faculdade Cantareira Catumbi-SP.

3 Colaborador, Pesquisador Científico do Instituto Biológico-SP.

4 Orientador: Pesquisador Científico do Instituto Biológico-SP; marcos.goncalves@sp.gov.br.



ABSTRACT – Maize is considered one of the most important agricultural crops in Brazil. However, the intensification of its cultivation and the production of two annual crops favored the increase in the incidence of pests and diseases, especially viruses and their vectors, aphids and leafhoppers. One of the main problems faced by producers in current crops is the occurrence of losses related to viral infection, probably caused by viral complexes combined with mollicutes. The objective of this work was to clarify the recent outbreaks of symptoms attributed to viruses in important producing regions, in 2020 and 2021. The samples collected presented varied symptoms such as necrosis, mosaics, yellowing, chlorotic streaks, reddening and dwarfism. Ninety-six samples from different municipalities were analyzed, extracting DNA and RNA and tested by PCR and RT-PCR with primers developed for: sugarcane mosaic virus (SCMV), maize yellow mosaic virus (MaYMV), maize rayado fino virus (MRFV), maize striate mosaic virus (MSMV). From 2021 onwards, the mollicutes *Candidatus Phytoplasma asteris* and *Spiroplasma kunkelii* were also analyzed. Out of the 96 samples, 41 were infected with MaYMV, 17 with SCMV, 31 with MRFV, 72 with MSMV. Among these, 33 had mixed infections with two of the mentioned viruses, 17 had triple infections, 2 had quadruple infections. Out of the 31 samples from 2021 were found 11 samples with phytoplasma and 14 with spiroplasm, 6 of them with mixed infections of both. These results explain the severity of symptoms and the large losses observed in the maize crops.

Keywords: Maize, molecular diagnosis, virus, mollicutes, mixed infections.