



## **DIAGNÓSTICO MOLECULAR E AVALIAÇÃO DA RESISTÊNCIA NA INTERAÇÃO TOMATEIRO - GEMNIVÍRUS**

**Laura Araujo da Silva Amorim<sup>1</sup>, Ana Verônica Silva do Nascimento<sup>2</sup>**

### **RESUMO**

O tomateiro é uma das principais hortaliças em termos de importância econômica e alimentar, sendo cultivado em todas as regiões tropicais e subtropicais do Mundo. Dentre os problemas fitossanitários na cultura do tomateiro, destacam-se as doenças causadas por vírus que podem variar amplamente em termos de severidade, incluindo respostas tolerantes que pouco alteram a fisiologia da planta hospedeira, até respostas severas que podem culminar com a morte da planta. O projeto teve como objetivo diagnosticar por marcadores moleculares a presença de Geminivírus em tomateiro e identificar possíveis fontes de resistência ao vírus. A metodologia constou de levantamento em áreas produtoras de tomateiro na região do Cariri Paraibano, município de Serra Branca (área 1) e município de Amparo (área 2) com a finalidade de identificar a incidência do vírus na cultura. Amostras foliares de tomateiro foram coletadas para observação, classificação dos sintomas, e avaliação da resistência natural. As amostras foliares também foram utilizadas para extração de DNA, através do método CTAB e Kit Qiagen. Logo após houve a avaliação do DNA viral através de PCR específico, utilizando os marcadores moleculares PAL1v1978 e PAR1c496. Das 46 amostras coletadas na área 1 e 28 amostras na área 2, foram observadas sintomas característicos de geminivírus (clareamento das nervuras, manchas amareladas, deformação foliar, rugosidade), equivalendo 13,53% e 8,24%, respectivamente. Na análise molecular o DNA extraído pelo kit Qiagen apresentou-se em boa qualidade e quantidade, sendo possível a visualização de bandas de DNA amplificadas no tamanho, aproximado, de 1,2 Kb, corroborando com o diagnóstico do DNA viral.

**Palavras-chave:** Marcadores moleculares, Geminivírus, Tomateiro, Resistência.

---

<sup>1</sup>Aluna de Engenharia de Biotecnologia e Bioprocessos, Unidade Acadêmica de Engenharia de Biotecnologia e Bioprocessos, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: laura.a.5@hotmail.com

<sup>2</sup>Doutora, Docente, Unidade Acadêmica de Engenharia de Biotecnologia e Bioprocessos, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: ana.veronica@ufcg.edu.br

## ***MOLECULAR DIAGNOSIS AND EVALUATION OF THE RESISTANCE IN THE INTERACTION TOMATO PLANT - GEMNIVÍRUS***

### **ABSTRACT**

The tomato plant is one of the main vegetables in terms of economical and food importance, being cultivated in all the tropical and subtropical regions of the world. Among the problems occur in tomato crop, there are diseases caused by viruses that can vary widely in terms of severity, including answers tolerant than just alter the physiology of host plant, until severe responses that can culminate in the death of the plant. The objective of the project was to diagnose the presence of Geminivirus in tomato plants by molecular markers and identify possible sources of resistance to the virus. The methodology consisted of a survey of tomato producing areas in the region of Cariri Paraibano, municipality of Serra Branca (area 1) and municipality of Amparo (area 2) in order to identify the incidence of the virus in the crop. Foliaceous tomato plant samples were collected for observation, classification of the symptoms, and evaluation of the natural resistance. The foliar samples were also used for DNA extraction, using the method CTAB and Kit Qiagen. Soon after, the viral DNA was evaluated through specific PCR using the molecular markers PAL1v1978 and PAR1c496. Of the 46 samples collected in area 1 and 28 samples in area 2, characteristic symptoms of geminiviruses (whitening of the veins, yellowish spots, leaf deformation, roughness) were observed, corresponding to 13,53% and 8,24%, respectively. In the molecular analysis the DNA extracted by the kit Qiagen it showed up in good quality and quantity, when there is possible the visualization of directions of DNA amplified in the size, brought near, of 1,2 Kb, corroborating with the diagnosis of the DNA viral.

**Keywords:** Molecular markers, Geminivirus, Tomato, Resistance.