

Efeito de densidades populacionais de ninfas de mosca-branca sobre o feijoeiro transgênico resistente ao mosaico dourado

Marcus Vinícius Santana¹, Eliane Dias Quintela², José Alexandre Freitas Barrigossi³, José Francisco Arruda e Silva⁴

A mosca-branca (*Bemisia tabaci* biótipo B) (Hemiptera: Aleyrodidae) é apontada entre as principais pragas de várias culturas, incluindo o feijoeiro (*Phaseolus vulgaris* L). No feijoeiro, o principal dano causado pela mosca-branca é a transmissão do vírus do mosaico dourado (*Bean golden mosaic virus* - BGMV), que adicionado aos danos diretos podem reduzir a produção da cultura em até 100%. Como o feijoeiro geneticamente modificado (FGM) é resistente a um dos vírus transmitido pela mosca-branca, o BGMV, pode desta forma tolerar maior população de adultos e consequentemente de ninfas. O objetivo deste trabalho foi avaliar os danos causados por ninfas de *B. tabaci* em três fases de desenvolvimento do FGM. Em casa de vegetação da Embrapa Arroz e Feijão foram realizados três experimentos. Os tratamentos foram seis diferentes densidades populacionais de ninfas de mosca-branca no FGM e feijoeiro convencional (FC). No primeiro experimento as médias de ninfas foram 0, 20, 40, 60, 100 e 200 ninfas folha⁻¹ nas folhas primárias (V2); no segundo experimento 0, 40, 80, 130, 250 e 480 ninfas folha⁻¹ no primeiro e segundo trifólio (desenvolvimento vegetativo - V3-V4); e no terceiro experimento 0, 20, 50, 120, 280 e 760 ninfas folha⁻¹ no penúltimo trifólio completamente expandido (fase de florescimento - R6). O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado, em esquema fatorial 6 x 2 (níveis populacionais de ninfas de mosca-branca x FGM e FC), com doze repetições, exceto para o terceiro experimento, com nove repetições. A unidade experimental foi representada por duas plantas de feijoeiro em um vaso. Foi avaliada a incidência e a severidade de BGMV e fumagina e os componentes de produção (número de vagens, grãos por planta, grãos por vagem e massa de grãos). Foram ajustadas curvas de regressão em função das densidades de infestações. Não foi verificada interação significativa entre os tipos de feijoeiro e os níveis populacionais de ninfas de mosca-branca para os componentes de produção no primeiro experimento e no terceiro experimento. Porém para o segundo experimento houve interação significativa para vagens por planta, grãos por planta e massa de grãos por planta. No segundo experimento, para massa de grãos e grãos por planta os maiores valores foram observados para o FGM após 80 ninfas por folha. Para vagens por planta houve diferença significativa entre os feijoeiros apenas a partir de 130 ninfas folha⁻¹, sendo os maiores valores observados para o FGM. É importante observar que abaixo de 80 ninfas folha⁻¹ a produção entre FGM e FC são semelhantes, sugerindo uma tolerância no nível populacional de mosca-branca na cultura do FC. Nenhuma planta do FGM apresentou os sintomas do vírus do mosaico dourado. Entretanto a severidade do BGMV aumentou com o aumento do tempo de infestação de adultos de mosca-branca no FC. Este resultado era esperado, uma vez que o tempo de permanência de adultos nas plantas de feijão aumentou para se obter maiores níveis populacionais de ninfas. Para o FGM, infestações de até 200 ninfas de mosca-branca por folha em fase de folhas primárias (V2), 480 ninfas folha⁻¹ em fase de crescimento vegetativo (V3-V4) e 760 ninfas folha⁻¹ em fase de florescimento (R6) não afetaram a massa de grãos por planta, o número de vagens por planta e grãos por planta. No FC, o BGMV afetou a produção quando as plantas foram infestadas no estádio V3-V4. Quando a infestação foi realizada no estádio R6, não foi observada plantas infectadas pelo BGMV. O crescimento do fungo *Capnodium* sp. (fumagina), na substância açucarada excretada pelas ninfas, foi observado somente em plantas no estádio V3-V4 para o feijoeiro convencional. Estes resultados indicam que o FGM pode tolerar altos níveis populacionais de ninfas de mosca-branca, sem que ocorram danos diretos pela sucção da seiva e danos indiretos por fumagina.

¹ Engenheiro Agrônomo, Mestre em Agronomia, doutorando da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO, mvsantana@outlook.com

² Engenheira Agrônoma, Ph.D. em Entomologia, pesquisadora da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO, eliane.quintela@embrapa.br

³ Engenheiro Agrônomo, Ph.D. em Entomologia, pesquisador da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO, jose.barrigossi@embrapa.br

⁴ Matemático, Técnico Agrícola da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO, jose.arruda-silva@embrapa.br