



DESENVOLVIMENTO FISIOLÓGICO DE MUTANTES NULOS DOS GENES DE SUSCETIBILIDADE A BEGOMOVÍRUS, NISP E NIG EM *ARABIDOPSIS THALIANA*

Eugenio Ribeiro de Andrade Neto¹, Elizabeth Pacheco Batista Fontes¹, Fredy Davi Albuquerque Silva¹

¹Laboratório de Biologia Molecular de Plantas, Instituto de Biotecnologia Aplicada à Agropecuária, Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular, Universidade Federal de Viçosa.

Palavras-chave: geminiviridae, desenvolvimento, genes de suscetibilidade

Introdução

A família Geminiviridae é uma das maiores famílias de vírus de plantas, sendo Begomovirus, o maior gênero, abrangendo espécies que infectam dicotiledôneas e causam perdas significativas na produtividade agrícola. Os begomovirus podem ser monossegmentados ou bissegmentados. O DNA-B dos bissegmentados codifica os genes NSP (*Nuclear Shuttle Protein*) e MP (*Movement Protein*), importantes na movimentação viral intra e intercelular. Previamente, foi demonstrado que as proteínas de *Arabidopsis thaliana* NIG (NSP-Interacting GTPase) e NISP (NSP-Interacting syntaxin 6-domain-containing protein), interagem in vivo com a proteína NSP de cabbage leaf curl vírus (CabLCV) e contribuem para o movimento intracelular do complexo NSP-DNA viral.

Objetivos

Avaliar se a inativação desses genes do hospedeiro impacta o processo de desenvolvimento sob condições de alta e baixa luminosidade.

Material e Métodos

Montagem

- 3 Genótipos
- Plaqueados
- 24 Plantas
- 100g solo
- Dia longo e curto

Avaliação

- 56 DAG
- Paquímetro Digital
- Nº de Folhas
- Comprimento da Inflorescência (mm).
- Diâmetro da Roseta (mm).

Figura 1: - Fluxograma das etapas realizadas no presente estudo

Resultados e Discussão

DAG	Leaves					
	Long Day			Short Day		
	WT	nig	nisp	WT	nig	nisp
14	6 ± 0.7	5.7 ± 0.8	6.3 ± 0.8	5.8 ± 0.6	4.8 ± 0.6	6 ± 0.7
21	8.1 ± 1.0	8.5 ± 1.0	8.8 ± 1.0	8.5 ± 0.9	7.9 ± 1.4	7.8 ± 1.4
28	11.6 ± 1.9	11.9 ± 1.4	12.3 ± 1.3	10.6 ± 0.9	10.4 ± 1.0	9.9 ± 1.4
35	26.5 ± 4.0	24.4 ± 3.2	26 ± 3.6	21.1 ± 3.4	20.6 ± 3.2	20.3 ± 3.3
42	31.5 ± 3.7	28 ± 4.1	30.6 ± 4.5	22.4 ± 2.4	21.8 ± 2.3	20.9 ± 1.8
49	28.4 ± 4.8	23.5 ± 6.5	29.6 ± 5.3	23.8 ± 2.6	22.2 ± 3.4	20.6 ± 2.1
56	26 ± 3.8	23.9 ± 4.3	25.6 ± 4.4	20.5 ± 3.1	19.6 ± 2.9	18.7 ± 3.2

Tabela 1: média do número de folhas dos genótipos nig e nisp em dias longos e curtos.

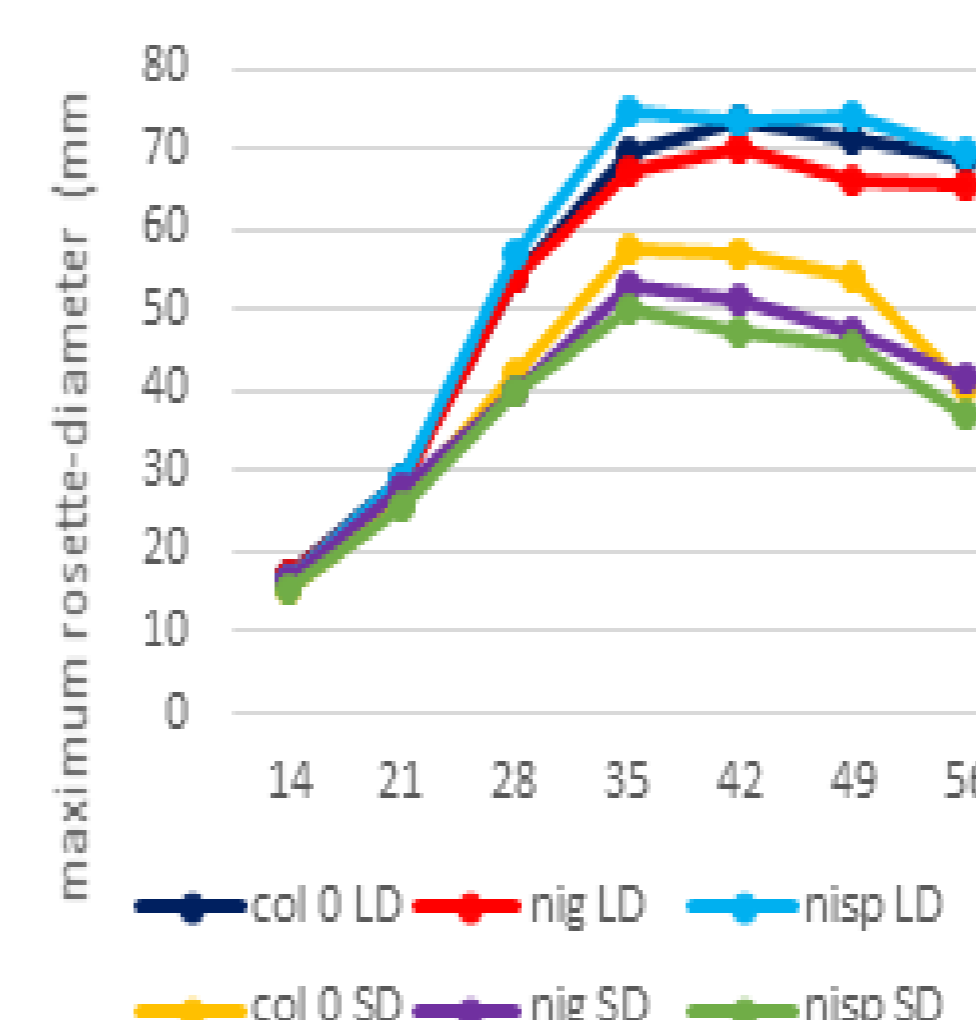


Figura 2: caracterização fenotípica dos genótipos nig e nisp em relação ao diâmetro da roseta (mm).

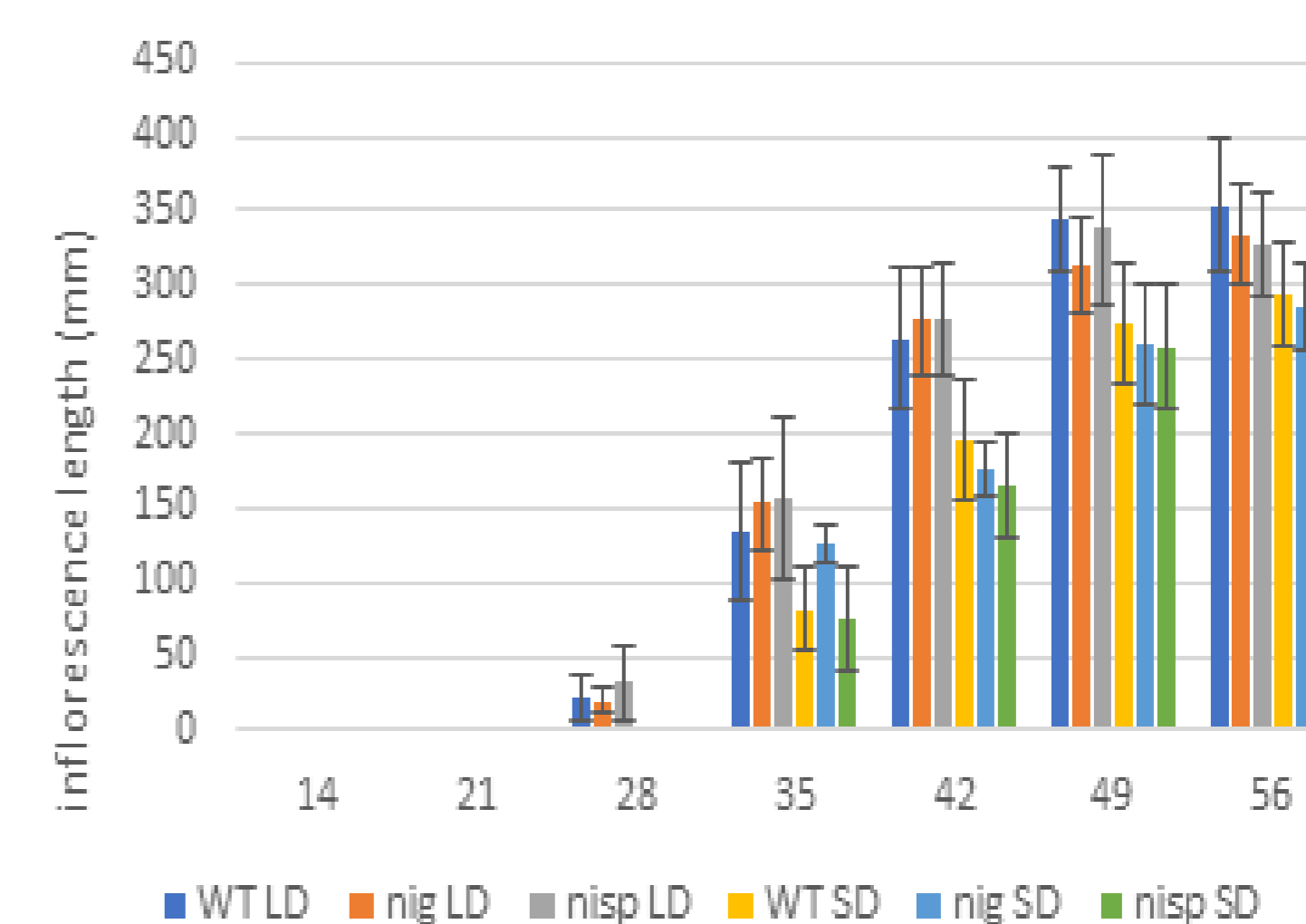


Figura 3: comprimento médio da inflorescência (mm) dos genótipos nig e nisp.

Conclusões

Estes resultados demonstram que o silenciamento dos genes de susceptibilidade nig e nisp, comparados com a planta controle, não interfere no desenvolvimento da planta.

Apoio Financeiro



Agradecimentos

