

Resposta química de *Solanum paniculatum* em estresse biótico e abiótico.

Natália S. M. Ramos (IC)¹, Telma M. G. da Silva (IC)¹, Rodolfo R. Silva (IC)¹, Márcio M. Moraes (PG)¹, Cláudio A.G da Câmara (PQ)¹, Argus V. de Almeida (PQ),² Clécio S. Ramos (PQ)^{1*}

¹Laboratório de Produtos Naturais Bioativos - Departamento de Química – UFRPE - Recife.

²Laboratório de Entomologia – Departamento de Biologia - UFRPE- Recife

*csramos13@hotmail.com

Palavras Chave: *Solanum paniculatum*, *Chromacris speciosa*, Solanaceae, Metabolismo.

Introdução

As plantas respondem a estresses bióticos e abióticos liberando compostos voláteis que agem como sinomônios e/ou alomônios.¹ Em *Solanum paniculatum* (Solanaceae), conhecida popularmente como jurubeba, nós temos observado um interessante caso de resposta química de plantas induzida por estresse: o constituinte majoritário do óleo essencial das folhas de jurubeba, o nerolidol, é consumido após ataque do gafanhoto *Chromacris speciosa* e perfuração mecânica das folhas para formação de outros sesquiterpenos. Assim, o trabalho teve como objetivo avaliar quimicamente as folhas de *S. paniculatum* em condições de estresses abiótico e biótico.

Resultados e Discussão

Os óleos essenciais das folhas (coletadas no campus da UFRPE) sadias, danificadas mecanicamente, atacadas e metabolizadas (material fecal) pelo gafanhoto *C. speciosa* foram obtidos por hidrodestilação. Os perfis químicos dos óleos obtidos por CG/EM indicaram um resultado surpreendente e inesperado (Fig. 1).

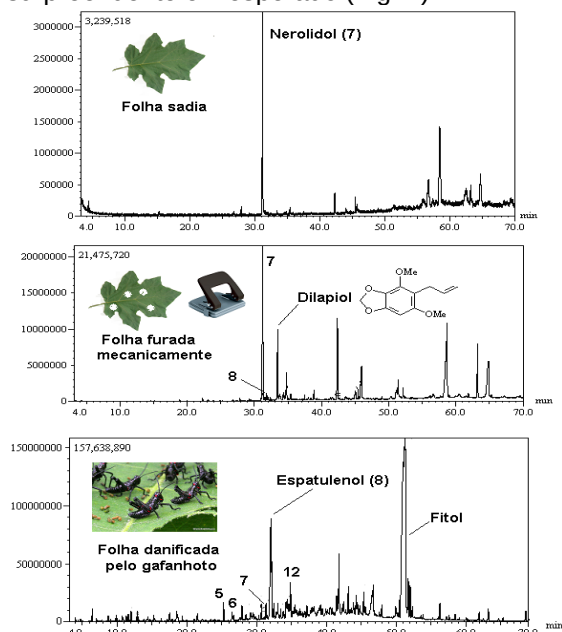


Fig. 1: Perfil químico por CG do óleo essencial das folhas de jurubeba sadias em condições de estresse biótico e abiótico.

No cromatograma do OE essencial das folhas atacadas pelo gafanhoto há uma redução

considerável de 7 quando comparado ao cromatograma das folhas sadias (Fig. 1). Ainda no OE das folhas atacadas pelo gafanhoto foram identificados 26 constituintes, sendo 10 sesquiterpenos que possuem o 7 como precursor em suas rotas biossintéticas (Fig. 2).

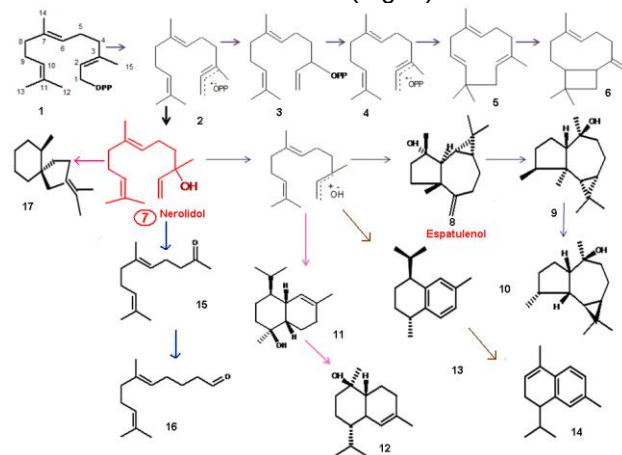


Fig 2: Possíveis rotas biossintéticas dos terpenos provenientes do Nerolidol

Os sesquiterpenos 8, 11, 13, 15 e 17 têm como precursor imediato o 7, sendo os sesquiterpenos 9-10, 12, 14 e 16 subprodutos de 8, 11, 13 e 15, respectivamente (Fig. 2). No OE das folhas danificadas com um furador de papel o 7 continua sendo o constituinte majoritário, entretanto há formação do fenilpropanóide dilapiol em resposta ao estresse abiótico (Fig. 1).

Conclusões

As folhas de jurubeba respondem quimicamente a estresse biótico e abiótico de forma diferenciada. Enquanto, em condições de estresse biótico o nerolidol é consumido para formar os sesquiterpenos 8-17. Em estresse abiótico as folhas produzem o dilapiol como principal constituinte induzido pelo estresse.

Agradecimentos

CNPq, FACEPE.

¹Paré, P.W., Tumlinson, J.H. 1999. *Plant Physiol.* 114: 325.