

EFEITOS DO ÁCIDO HIDROXIMETIL-2 CLORO-4 FENOXIACÉTICO NA FRUTIFICAÇÃO DE TOMATEIRO DO GRUPO SANTA CRUZ

PAULO R. C. CASTRO, MANOEL G. C. CHURATA-MASCA
e JOSE' B. MIRANDA FILHO

Faculdade de Medicina Veterinária e Agronomia de Jaboticabal

INTRODUÇÃO

A cultura do tomateiro é uma das principais fontes de renda de nossos olericultores, assim, torna-se interessante a realização de ensaios tendo-se em vista, a precocidade para épocas apropriadas de colocação do produto no mercado, a indução de partenocarpia e a produtividade.

O 7194 R.P. é um produto pertencente ao grupo dos ácidos fenoxiacéticos. Trata-se do ácido hidroximetil-2 cloro-4 fenoxiacético (*), dotado de propriedades auxínicas interessantes (DESMORAS & al., 1962). Uma dessas propriedades refere-se ao fato das gamas de concentrações ativas serem muito amplas e bastante inferiores às dosagens fitotóxicas. Isto permite uma certa segurança na aplicação do produto para a obtenção de resultados favoráveis, não provocando reações secundárias indesejáveis nas plantas tratadas. Porém, sabemos que as concentrações a serem usadas dependem muito das condições ecológicas, da época e local de aplicação, e da planta utilizada. Dêste modo, realizamos um ensaio visando verificar o efeito de três diferentes concentrações do produto, na frutificação do tomateiro da variedade Santa Cruz Gigante Piedade.

(*) Um produto da Société des Usines Chimiques Rhône-Poulenc na França, gentilmente cedido pela Rhôdia-Indústrias Químicas e Têxteis S. A. do Brasil.

Desde o sucesso de GUSTAFSON (1936) na indução de partenocarpia artificial em diversas espécies, pelo uso de auxinas sintéticas, numerosas pesquisas confirmaram que a partenocarpia pode ser induzida pelo tratamento com auxinas, em plantas de várias espécies (AUDUS, 1959). Normalmente não há decréscimo no tamanho dos frutos partenocárpicos de tomateiro quando se utiliza dosagem ótima de auxina, e em alguns casos, consideráveis aumentos em tamanho têm sido constatados (MANN & MINGES, 1949).

HUANG & HUNG (1957) aplicaram o ácido para-cloro-fenoxiacético, em três concentrações, em plantas de tomateiro da variedade Pritchard. Não conseguiram aumento na porcentagem de frutos anormais, porém, houve grande aumento na porcentagem de lóculos verdes. A maior quantidade foi encontrada na primeira colheita, em concentração da auxina de 30 ppm. A turgescência dos frutos também foi afetada pela auxina.

MIRANDA NETO & CHAVES (1969) verificaram que o ácido giberélico com o ácido para-cloro-fenoxiacético, provoca certa precocidade em tomateiro da variedade Santa Rita; sendo que o ácido para-cloro-fenoxiacético diminuiu a produção de frutos partenocárpicos. O ácido para-cloro-fenoxiacético a 25 ppm aumentou o peso médio dos frutos de tomateiro da variedade Pearson, e o mesmo aconteceu quando em combinação com 50 ppm de ácido giberélico.

GUSTAFSON (1960), em um estudo comparativo entre o ácido indolacético, o ácido 2, 3, 6 triclórobenzóico e o ácido giberélico, observou que somente 0,5 e 1% de ácido giberélico induziram a formação de frutos partenocárpicos. Quando as flores e os botões florais dos três primeiros cachos eram pulverizados com 35 e 70 ppm de ácido giberélico o número era aumentado, mas o peso total dos frutos produzidos era menor. Quando somente o primeiro cacho era pulverizado, o número de frutos produzidos e o peso total por cacho eram aumentados, porém esta resposta não ocorreu nos cachos seguintes.

MATERIAL E MÉTODOS

O ensaio foi realizado nos campos experimentais da Faculdade de Agronomia de Jaboticabal, no Estado de São Paulo.

Em cultura de tomateiro, com cerca de 5.000 plantas, da variedade Santa Cruz Gigante Piedade, conduzida racionalmente, fez-se os quatro tratamentos, com seis repetições, durante a abertura das duas primeiras flores do primeiro cacho, de número suficiente de plantas.

A aplicação constou de uma única pulverização em plantas tomadas inteiramente ao acaso, com o ácido hidroximetil-2 cloro-4 fenoxiacético em concentrações de 0, 150, 200 e 300 ppm.

A pulverização, com jato fino, foi dirigida aos três cachos das inflorescências, até ficarem bem molhados.

As colheitas foram realizadas normalmente, à medida da ocorrência da maturação de número adequado de frutos. Esses frutos foram levados ao laboratório para contagens, caracterizações morfológicas e anatômicas.

RESULTADOS E CONCLUSÕES

Verificou-se evidente partenocarpia dos frutos de tomate, comparando-se a testemunha com os tratamentos. Entretanto o coeficiente de regressão para as três concentrações não foi significativo pelo teste X². Os mesmos resultados foram observados com relação à ocorrência de deformação dos frutos induzida pela auxina sintética, não tendo sido observadas diferenças entre as concentrações usadas.

No total, os tratamentos (150, 200 e 300 ppm, de 7194 R.P.) diminuíram a produção dos frutos de tomateiro, sendo que tivemos $F = 7,62$, significativo ao nível de 1%. O teste Tukey mostrou diferenças significativas entre os tratamentos, exceto entre 200 e 300 ppm.

Ainda no que se refere ao total, os tratamentos com auxina diminuíram significativamente o peso médio dos frutos, sendo que tivemos $F = 6,22$, significativo ao nível de 1%. O teste Tukey mostrou diferenças significativas entre os tratamentos 0 e 150, 0 e 200, e 0 e 300 ppm. O coeficiente de variação foi da ordem de 20,31%. O número total de frutos não foi afetado significativamente.

Com relação à precocidade (considerando as primeiras três colheitas em conjunto), verificou-se que o 7194 R.P. não causou diferenças na porcentagem (do total), do número e do peso de frutos precoces, em comparação com plantas não tratadas. Da mesma forma, não houve diferença significativa no peso médio dos frutos precoces tratados e não tratados.

Verificou-se a ocorrência de lóculos verões em parte dos frutos de pequenas dimensões, deformados e partenocárpicos, encontrados em relativamente baixa frequência no tratamento 300 ppm, especialmente nas últimas colheitas.

LITERATURA CITADA

- AUDUS, L. J., 1959 — **Plant growth substances**, Leonard Hill, London, 134-161.
- DESMORAS, J., P. JACQUET & J. MÉTIVIER, 1962 — Étude des propriétés auxiniques au laboratoire et en serre de deux nouveaux régulateurs de croissance. **Ann. Physiol. Vég.** 4: 307-314.
- GUSTAFSON, F. G., 1936 — Inducement of fruit development parthenocarpically and following pollination. **Bot. Gaz.** 99: 355-376.
- GUSTAFSON, F. G., 1960 — Influence of gibberellic acid on setting and development of fruits in tomato. **Plant Physiol.** 35: 521-523.
- HUANG, H. & L. HUNG, 1957 — The fruit quality of tomatoes as affected by para-chlorophenoxyacetic acid (PCA) for increasing fruit set during cool seasons. **Mem. Coll. Agric. Taiwan Univ.** 4: 27-45.
- MANN, L. K. & P. A. MINGES, 1949 — Experiments on setting fruit with growth-regulating substances on field-grown tomatoes in California. **Hilgardia** 19: 309-337.
- MIRANDA NETO, A. T. & J. R. P. CHAVES, 1969 — Efeito da aplicação dos ácidos giberélico e paracloro-fenoxiacético em tomateiro. **Rev. Ceres** 86: 178-192.