

Expressão sexual e rendimento do melão amarelo submetido a tratamentos com ethephon, na região de Juazeiro-BA

Joston Simão de Assis¹; Nivaldo Duarte Costa²; José Maria Pinto¹.

¹Engº. Agrº. Dr., Embrapa Semi-Árido, BR 428, Km 152, CP 23, CEP 56302-970, Petrolina-PE, email: joston@cpatsa.embrapa.br; ²Engº. Agrº. M. Sc. Embrapa Semi-Árido, BR 428, Km 152, CP 23, CEP 56302-970, Petrolina-PE.

Introdução

O Melão (*Cucumis melo* L.) é uma cucurbitacea tipicamente adromonóica, com a fase inicial do desenvolvimento dominada pela formação de flores masculinas, seguida de uma fase de formação de flores hermafroditas e masculinas (Kenigsbuch e Cohen, 1989). Outros tipos de expressão sexual em cucurbitáceas incluem as monóicas, com formação de flores masculinas seguida de flores femininas; as ginóicas, onde todas as flores são femininas; as andróicas onde todas as flores são masculinas e as hermafroditas cujas flores são bissexuadas. A expressão sexual e a transição entre as fases de formação de flores masculinas e femininas ou hermafroditas podem ser controladas por fatores genéticos, hormonais ou ambientais (Nayar e More, 1998; Roy e Saran, 1990).

A indução de alterações na seqüência de formação de flores masculinas e femininas em meloeiro pode ser alterada pela aplicação de Ethephon (Zarate e Heredia, 2009). O uso do ethephon em cucurbitáceas tem se mostrado uma tecnologia bastante promissora, pelo fato de promover o aparecimento de flores hermafroditas, inibindo o surgimento das flores masculinas. Neste aspecto, o ethephon destacar-se dos demais reguladores, devido aos seus efeitos positivos e facilidade de aplicação (Nascimento et al., 2005).

Atualmente, um dos problemas enfrentados pelos produtores de melões no Vale do São Francisco é a desuniformidade da maturação dos frutos na época da colheita, ocasionando um grande número de frutos com teor de sólidos solúveis inferiores aos valores recomendados para o mercado externo, o que leva a necessidade de várias colheitas, aumentando assim os custos de produção. Deste modo, a antecipação da formação de flores femininas a uniformização da floração pode melhorar o rendimento do cultivo do melão amarelo. O presente trabalho teve como objetivo avaliar o efeito da aplicação de ethephon sobre a expressão sexual das flores e o rendimento do meloeiro, cultivado sob irrigação, na região de Juazeiro-BA.

Material e Métodos

O trabalho foi conduzido no período de outubro a dezembro de 2008 no Campo Experimental da Embrapa Semiárido, no Projeto Madacarú em Juazeiro-BA. Foi utilizada a variedade de melão amarelo, cultivar Tropical F1 (híbrido), num delineamento em blocos ao acaso com três tratamentos e três repetições de 3 linhas em cada parcela, com espaçamento de 2,0 m X 0,5 m e uma planta por cova. Em cada linha nas parcelas, foram marcadas 10 plantas para as avaliações do número de flores masculinas e hermafroditas. Os tratamentos empregados foram: 1 – controle: sem aplicação de ethephon; 2 - três aplicações semanais com 300 ppm de ethephon a partir dos 20 dias após o plantio; 3 - quatro aplicações semanais com 300 ppm de ethephon a partir dos 20 dias após o plantio. O experimento foi submetido à irrigação por gotejamento, com vazão de 2,3 Lh⁻¹, linhas laterais de dez metros de comprimento, gotejadores espaçados de 0,5 m. As irrigações foram feitas diariamente, calculadas com base no coeficiente de cultivo (Kc), evaporação do tanque classe A. O cálculo das doses de N, P e K foi baseado na análise de solo. Aplicou-se: 156 kg ha⁻¹ de uréia, 150 kg ha⁻¹ de MAP, 80 kg ha⁻¹ de cloreto de potássio. O fósforo, na dose de 100 kg ha⁻¹ de P₂O₅, aplicado em fundação, antes do plantio, na forma de superfosfato simples. O nitrogênio e o potássio aplicados via fertirrigação, através de injetor de fertilizante tipo venturi, iniciou três dias após germinação e se estendeu por 55 dias. Foram efetuadas anotações semanais do número de flores masculinas e hermafroditas em todas as plantas da parcela, durante todo o período de florescimento, obtendo-se os dados para as seguintes variáveis: dias do plantio até a emissão da primeira flor masculina e hermafrodita; número de dias emitindo flores; Número de flores emitidas e relação entre flores masculinas e hermafroditas (fm/fh). No momento da colheita, aos 65 dias após o plantio, foram obtidos dados para número total de frutos; número de frutos comerciais; rendimento total; rendimento comercial e refugos. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de tuckey a 5% de probabilidade.

Resultados e Discussão

O início da emissão de flores masculinas nas plantas tratadas e não tratadas com ethephon foi observado em média a partir dos 27 dias após o plantio e das flores hermafroditas a partir dos 31 dias após o plantio (DAP) para plantas não tratadas e aos 17 dias após o plantio para as plantas tratadas. Esta antecipação no surgimento de flores hermafroditas também foi observada por Nascimento et al. (2005) em experimento realizado com melão “Orange Flesh”.

Os tratamentos com ethephon provocaram uma drástica redução do número de flores masculinas, entretanto estes tratamentos não afetaram significativamente o número de flores hermafroditas. Este efeito contribuiu para acentuar a redução da relação flores masculinas/flores hermafroditas(Tabela 1).

Tabela 1. Número de flores masculinas por planta durante o período de floração(fm), flores hermafroditas (fh) e relação flores masculinas/flores hermafroditas em melão amarelo cultivar Tropical, produzido sob irrigação e submetido a tratamentos com Ethephon – Juazeiro-BA. 2008.

Tratamentos	flores masculinas	flores hermafroditas	Relação (fm/fh)
Controle	40,9 a*	9,3 a	4,4 a
3 aplicações de Ethephon	9,7 b	8,1 a	1,2 b
4 aplicações de Ethephon	5,8 b	8,9 a	0,7 b

(*) Médias seguidas da mesma letra na coluna não diferem entre si ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tulkey.

A produção total de frutos nas plantas tratadas com três aplicações de ethephon foi significativamente superior à produção das plantas não tratadas e das tratadas com 4 aplicações do regulador de crescimento, entretanto, após o procedimento de seleção dos frutos, verificou-se redução significativa da quantidade frutos comerciais no tratamento com 4 aplicação de ethephon. A maior parte dos frutos descartados durante a classificação no tratamento com 4 aplicações de ethephon, apresentava mal formação causada pela redução do número de sementes. A redução do número de sementes nos frutos descartados pode ter ocorrido devido à menor proporção de flores masculinas/flores hermafroditos que resultou em menor disponibilidade de pólen durante o período de antese.

Tabela 3. Produção total, comercial e refugo de melão amarelo cultivar Tropical, produzido sob irrigação e submetido a tratamentos com Ethephon – Juazeiro-BA. 2008

Tratamentos	Total (t/ha)	Comercial (t/ha)	Refugo (t/ha)
Controle	25 a*	23,72 a	1,25 a
3 aplicações de Ethephon	29 b	22,06 a	6,70 b
4 aplicações de Ethephon	25 a	14,68 b	12,62 b

(*) Médias seguidas da mesma letra na coluna não diferem entre si ao nível de 5% de probabilidade peli teste de Tulkey.

Conclusões

O ethephon aplicado antes do início da floração reduziu o número de flores masculinas em melão Tropical, mas não afetou a duração do período de emissão de

flores. A aplicação de ethephon na forma como foi executada no presente trabalho, causou redução significativa da produção de frutos comerciais. A aplicação de ethephon nas doses testadas não significou ganho de produção em termos de frutos comerciais.

Referências Bibliográficas

Arora, S. K.; Pandita, M. L.; Partap, P. S.; Sidhu, A. S. Effect of ethephon, gibberelic acid, and maleic hydrazide on vegetative growth, flowering, and fruiting of cucurbitaceous crops. **Journal American Society Horticultural Science**, v.110, p.442-445, 1985.

Gad, A. A.; Alsadon, A. A.; Wahdan, H. M. Sex expression and yield response of summer squash to ethrel. **Agricultural Science**, v.35, p.251-259, 1993.

Kenigsbuch, D.; Cohen, Y. Independent inheritance of resistance to race 1 and race 2 of *Sphaerotheca fuliginea* in Muskmelon. *Plant Disease*, vol.73, no 3, 206-208, 1989.

Nascimento, I. B.; Innecco, R.; Filho, S. M. e Oliveira, V. H. Precocidade da colheita e produtividade do meloeiro submetida a soluções de ethephon. *Revista Ciência Agronômica*, v.36, n.3, p.295-298, 2005

Nayar, N.M., and T.A. More. 1998. Cucurbits. 340 p. Science Publishers, Inc., Enfield, New Hampshire, USA.

Roy, R. P. and S. Saran. 1990. Sex expression in the Cucurbitaceae. Pages. 251–268. in D. M. Bates, R. W. Robinson, and C. Jeffrey, eds., *Biology and utilization of the Cucurbitaceae*. Cornell University Press, Ithaca, NY.

Zarate, N. H. e Heredia, M. V. de, *El Cultivo Del Melon*, acessado em 04 de abril de 2009. http://www.sica.gov.ec/agronegocios/biblioteca/Ing%20Rizzo/perfiles_productos/melon.pdf