

# Utilização do Retardante de crescimento Paclobutrazol em Girassol (*Helianthus annuus*)

Maria Clarete Cardoso Ribeiro<sup>1</sup>, Carlos Antonio Gurgel Júnior<sup>2</sup>, Victor de Hugo de Carvalho Mendes<sup>2</sup>, Clarisse Pereira Benedito<sup>2</sup>, Glauter Lima Oliveira<sup>2</sup>, Tennessee Andrade Nunes<sup>3</sup> e Maria de Lourdes Figueiredo<sup>4</sup>

## Introdução

Dentre as oleaginosas o girassol (*Helianthus annuus* L.) é um dos cultivos que mais cresce no mundo. Este crescimento deve-se ao aumento da aceitação de seus produtos e subprodutos, principalmente o óleo que tem grande capacidade de reduzir o teor de colesterol no sangue, diminuindo, assim, os riscos de doenças cardiovasculares. Segundo os dados mais recentes sobre a cultura, o Brasil, no ano de 2001, apresentou uma área plantada de 60.000 hectares, com produtividade de 1,67 t/ha e produção de cerca de 100.000 toneladas [1].

O Programa de Girassol Ornamental, do CNPSoja [2], iniciado em 1996, na busca de alternativas econômica para utilização de girassol em jardinagem e confecção de arranjos florais, adaptados as condições climáticas brasileiras, criou nove tonalidades diferentes para a flor: vinho, rosa, rosa claro, amarelo limão de centro claro, amarelo limão de centro escuro, mesclado, ferrugem e em forma de raio de sol. A utilização de retardantes de crescimento em plantas ornamentais, visando à diminuição do porte, é uma alternativa que possibilita adaptar espécies utilizadas como flor de corte para o cultivo e comercialização em vaso. Algumas espécies de plantas com porte reduzido são desejáveis em floricultura [3].

O paclobutrazol é um retardante e bloqueia reações de oxidação na passagem de caurenol para ácido caurenóico no caminho de síntese de substâncias giberelínicas e promove também uma série de alterações fisiológicas nas plantas, incluindo a partição de carboidratos e respostas ao estresse hídrico [4]. Além do seu efeito no florescimento precoce das plantas, reduz o comprimento dos internódios, o comprimento e largura das folhas e aumenta a produção de flores e frutos. O objetivo deste trabalho foi avaliar os efeitos da aplicação do retardante de crescimento paclobutrazol no crescimento do girassol tradicional.

## Material e métodos

O experimento foi conduzido em casa de vegetação do Departamento de Ciências Vegetais da

Universidade Federal Rural do Semi-árido (UFERSA) Mossoró-RN em Junho de 2005.

As sementes de girassol foram postas para germinar diretamente em sacos de polietileno, colocando-se três sementes por saco, sendo feito à seleção da melhor plântula após a emissão das primeiras folhas definitivas. O substrato utilizado foi uma mistura de 1:1 de areia vermelha e húmus de minhoca, ambos devidamente esterilizados. A irrigação foi feita regularmente da semeadura até a colheita, de forma que a umidade do substrato permanecesse próxima à capacidade de campo. Foram testadas cinco concentrações de Paclobutrazol (0,0; 0,06; 0,12; 0,18; 0,24 ml/L. Foram avaliadas as características: altura da planta; medida da parte superior do vaso ao topo da Inflorescência (na época da aplicação do retardante e na colheita), a medição foi feita com régua graduada; diâmetro do caule; diâmetro das inflorescências, a medição foi feita com paquímetro e número de folhas.

O delineamento estatístico utilizado foi o inteiramente casualizado com cinco tratamentos e quatro repetições de dez plantas.

## Resultados e Discussão

Verificou-se efeito significativo apenas para as variáveis altura de planta e diâmetro do capítulo (Tab. 1). Para a altura as melhores dosagens foram de 0,18 e 0,24 ml/L, pois proporcionaram maior redução no porte da planta (Tab. 2). Trabalhando com *Brassica carinata*, [5] observaram a diminuição em alturas dentro de poucos dias após aplicação de paclobutrazol, estas exibiram extensão de caule lenta e entrenós menores com diâmetro maior. O nanismo em plantas é um dos efeitos do paclobutrazol que já foi observado em várias espécies [6].

Com relação ao número de folhas, [7] encontrou resultados similares, quando tratou plantas de maçã com paclobutrazol, o mesmo verificou que o número de folhas não foi reduzido, embora o crescimento destas plantas tenha cessado durante 6 a 8 semanas.

## Referências

- [1] EMBRAPA. 2002 [Online]. *Área, produção e produtividade de soja, girassol, algodão, colza e etc. em diversos países*. Homepage: <http://www.cnpso.embrapa.br/sgnum.htm>.

1. Professora do Departamento de Ciências Vegetais, Universidade Federal Rural do Semi-árido, Km 47 da BR 110, Mossoró, RN, CEP: 59625900. E-mail: clarete@ufersa.edu.br.

2. Alunos do Curso de Agronomia da Universidade Federal Rural do Semi-árido. E-mails: carlogurgel@hotmail.com, victor\_h\_c\_m@hotmail.com, clarissepb@yahoo.com.br, glauteragro@hotmail.com

3. Aluna de pós-graduação em Fitotecnia da Universidade Federal Rural do Semi-árido. E-mail: tennesseununes@hotmail.com

4. Engenheira Agrônoma, Mestre em Fitotecnia. E-mail: maelourdes@hotmail.com

- [2] EMBRAPA/CNPSo.1993. *Informes da avaliação de Genótipo de Girassol da Rede oficial*. In: Reunião da Comissão Nacional de cultivares de Girassol. Santa Rosa – RS: EMBRAPA/CNPSo. 32p.
- [3] TAIZ, L.; ZEIGER, E. 1998. *Plant Physiology*. 2<sup>a</sup> Ed. Sunderland: Sinauer Associates, Inc. Publishers. 792p. 1998.
- [4] SALISBURY, F.B & ROSS, C.W. 1992. *Plant Physiology*. Belmont, Wadsworth, 682p.
- [5] SETIA, R.C; BRATHAL, G & SETIA, N. 1995 Influence of paclobutrazol on paclobutrazol on growth and yield of *Brassica carinata*, A.Br. *Plant Growth Regulation*, 16: p.121-127.
- [6] FACTEAU, T.J & CHESTNEET, N.E. GROWTH. 1991. Fruiting, flowering and fruit quality of sweet cherries treated with paclobutrazol. *HortScience*, 26: p. 276-278.
- [7] STEFFENS, G.L. 1988. Gibberellin biosynthesis inhibitors: comparing growth-retarding effectiveness on apple. *Journal Plant Growth Regulation*, 7: 27-36, 1988.

**Tabela 1.** Resumo da análise da variância dos dados obtidos para os tratamentos.

<b>FV</b>	<b>GL</b>	<b>APA(cm)</b>	<b>NF</b>	<b>ALT(cm)</b>	<b>DC(cm)</b>	<b>DCP(cm)</b>
Tratamentos	4	2,20	0,89	22,145	0,47	4,06
Resíduo	20					
Erro		051	0,49	1,63	0,02	0,21
Média		16,41	25,81	74,86	0,68	7,29
Desvio padrão		1,13	1,12	3,66	0,06	0,48
<b>CV(%)</b>		<b>6,89</b>	<b>4,32</b>	<b>4,89</b>	<b>9,44</b>	<b>6,62</b>

**Tabela 2.** Valores médios das variáveis altura de planta antes das aplicações (APA), número de folhas (NF), altura a (ALT), diâmetro de caule (DC) e diâmetro do capítulo (DCP) de plantas de girassol tratadas com diferentes dosagens de paclobutrazol.

<b>TRATAMENTOS</b>	<b>APA (cm)</b>	<b>NF</b>	<b>ALT (cm)</b>	<b>DC(cm)</b>	<b>DCP</b>
Testemunha	15,47 a	25,80 a	73,11 b	0,65 a	7,12ab
0,06	15,94 a	25,46 a	88,53 a	0,68 a	7,99a
0,12	16,54 a	25,23 a	71,24 b	0,68 a	7,16ab
0,18	17,44 a	26,30 a	70,31 b	0,68 a	6,83b
0,24	16,65 a	26,25 a	71,11 a	0,71 a	7,34ab
<b>CV(%)</b>	<b>6,89</b>	<b>4,32</b>	<b>4,89</b>	<b>9,44</b>	<b>6,62</b>