



DESENVOLVIMENTO DO PSEUDOCAULE DE BANANEIRA ‘PRATA-ANÃ’ CLONE: GORUTUBA SOB EFEITO DO PACLOBUTRAZOL APLICADO NO SOLO

Gilberto Cardoso dos Santos, Leonardo Carvalho Brant Maia, Danilo Souza Barbosa, Victor Martins Maia, Rodinei Facco Pegoraro

INTRODUÇÃO

Os inibidores da síntese de giberelinas são usados para evitar o alongamento em algumas plantas. A restrição no crescimento por alongamento pode ser obtida por aplicações de inibidores da síntese de giberelinas como o ancimícol ou paclobutrazol, Taiz;Zeiger, [10].

A regulação artificial do crescimento vegetativo da planta tem grande importância na agricultura (GIANFAGNA, 1995), seja com processos que propiciem aumento ou redução de tecidos, Barbosa *et al.* [5]. Estudos com inibidores de crescimento em bananeiras mostraram-se promissores. Após a aplicação de paclobutrazol em bananeiras ‘Grande Naine’, observaram redução da altura do pseudocaule e da área foliar, aumento na concentração de clorofila e sem reduções no peso do cacho El otmani *et al.*[3].

Entre os efeitos mais comuns destes inibidores do crescimento destacam-se reduções na área foliar, no alongamento do caule, aumento da concentração de clorofila e a intensificação da cor verde das folhas. A maioria destes reguladores de crescimento inibe alguma etapa da via de síntese das giberelinas, seus efeitos estão relacionados com menores níveis endógenos das giberelinas ativas nos tecidos vegetais Rademacher, [9].

O Paclobutrazol é classificado como um inibidor da *ent*-caureno oxidase e atua na segunda etapa da síntese de giberelinas no citocromo P450, Rademacher,[9]. O composto ativo alcança os meristemas subapicais da planta, inibindo a oxidação do caureno para ácido caurenóico, o qual é precursor do ácido giberélico; o resultado é a redução da divisão celular sem ocasionar citotoxicidade, e a consequência morfológica direta é a redução do vigor vegetativo, Cavatte,[2].

O objetivo deste trabalho é determinar os efeitos do paclobutrazol sobre o crescimento da bananeira ‘Prata-Anã’ clone:Gorutuba durante o primeiro ciclo de produção

MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho foi conduzido no Perímetro de Irrigação Gorutuba, em Janaúba – MG. A área onde foi instalado o experimento possui as coordenadas geográficas 14° 50’ S, 43° 55’ W, com altitude de 472 m.

O experimento foi implantado em 20 junho de 2011. Foram utilizadas bananeiras (*Musa ssp*) ‘Prata-Anã’ clone:Gorutuba(AAB), cujas mudas provenientes de cultura de tecidos, plantadas no espaçamento 3,0 x 2,0 m. Os tratamentos culturais e fitossanitários foram realizados conforme recomendação técnica, Epamig, [4].

O experimento foi montado no delineamento de blocos casualizados com 5 tratamentos e quatro repetições. As concentrações paclobutrazol (PBZ) utilizadas serão as seguintes: 0; 0,5; 1,0; 2,0 e 3,0 g i.a.planta⁻¹.A parcela será composta por 15 plantas, sendo 3 plantas úteis e 12 de bordadura. O PBZ foi aplicado no solo e com as plantas numa altura de 50 cm e foi iniciada no dia 27 de outubro de 2011.

As avaliações periódicas foram iniciadas 120 dias após o transplântio das mudas e foram medidas a altura do pseudocaule (cm), medida do solo até a segunda folha da roseta foliar e foram realizadas até a emissão da inflorescência. Foram avaliadas a altura das plantas (cm), medida da superfície do solo ao ponto de inserção do engajo, por ocasião da emissão da inflorescência.

Os dados foram interpretados por análises de variância e de regressão. Os modelos da regressão foram escolhidos com base na significância dos coeficientes de regressão, utilizando-se o teste t de Student, até 10% de probabilidade, no coeficiente de determinação e no potencial para explicar o fenômeno biológico em questão. A análise estatística foi feita com auxílio do Sistema de Análises Estatísticas e Genéticas da Universidade Federal de Viçosa, SAEG V. 5.0, Funarbe[5].

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos figura 1 mostram menor crescimento do pseudocaule após a aplicação PBZ. As doses de PBZ utilizadas proporcionaram resposta raiz quadrada para o crescimento do pseudocaule de bananeira ‘Prata Anã’ clone: Gorutuba no primeiro ciclo de produção. Nas avaliação após aplicação PBZ, a porcentagem redução de crescimento das plantas encontrada entre a testemunha e a dose de 0,5gde i.a. de PBZ planta⁻¹foi de 21%, na dose de 1,0 g de i.a. de PBZ planta⁻¹ foi de 26%, na dose de 2,0 g de i.a. de PBZ planta⁻¹foi de 30% e na dose de 3,0 g de i.a. de PBZ planta⁻¹foi de 30%. Esse resultado deve-se à redução nos níveis endógenos de giberelinas, responsáveis pelo alongamento celular. Os inibidores da síntese de giberelinas (PBZ) têm sido utilizados para regular crescimento das



FÓRUM ENSINO • PESQUISA
EXTENSÃO • GESTÃO
FEPEG
UNIVERSIDADE: SABERES E PRÁTICAS INOVADORAS

Trabalhos científicos • Apresentações artísticas
e culturais • Debates • Minicursos e Palestras



24 a 27
setembro
Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro

www.fepeg.unimontes.br

plantas ou para estudar os efeitos das giberelinas por proporcionar redução nos níveis deste hormônio nos tecidos vegetais.

Maia et.al [7], observa-se que o PBZ nas doses aplicadas nas folhas, proporcionou uma redução no crescimento das plantas entre a testemunha e a maior dose 2,0 g de i.a. de PBZ planta⁻¹ foi de aproximadamente 25% e a redução de crescimento considerando as quatro doses utilizadas de PBZ foi de 20%.

Maia et.al [8], observa-se que o PBZ, nas doses aplicadas no solo observou-se que em 17 dias ocorreu redução de 14% no crescimento das plantas. A diferença no crescimento do pseudocaule no final do período de avaliação, entre a testemunha e as demais doses variaram entre 18% e 30%, com média aproximada de 26%. Doses de 1,5 e 2,0 g de i.a de PBZ planta⁻¹ proporcionou efeitos semelhantes sobre o crescimento do pseudocaule.

CONCLUSÃO

O paclobutrazol a partir da dose de 2,0 g de i.a de PBZ planta⁻¹ utilizadas neste trabalho, proporcionaram maior redução no crescimento da bananeira 'Prata-Anã' clone: Gorutuba.

AGRADECIMENTOS

À Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Minas Gerais – Fapemig.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] BARBOSA, N. M. L.; CUNHA, G. A. P.; REINHARDT, D. H.; BARROS, P. G.; SANTOS, A. R. L. Indução de alterações morfológicas e anatômicas em folhas de abacaxizeiro 'Pérola' pelo ácido 2-(3-clorofenoxi) propiônico. *Revista Brasileira de Fruticultura*, Jaboticabal v.25, n.3, p.386-389, 2003.
- [2] CAVATTE, R. P. Q. **Produção e qualidade dos frutos das Bananeiras 'Prata Anã' e 'Fhia 01' tratadas com Paclobutrazol**. Viçosa MG. 46 p. Dissertação (Mestrado em Fitotecnia) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2007.
- [3] EL OTMANI, M.; JABRI, K.; SEDKI, M. Paclobutrazol effect on development of greenhouse-growth banana: 2-year assessments. *Acta Horticulturae*, Los Leuven, Bélgica v.296, p. 89- 96. 1992.
- [4] EPAMIG. Bananicultura Irrigada: Inovações Tecnológicas. Belo Horizonte: Informe Agropecuário, v. 29, n. 245, 2008. jun/ago. 120
- [5] FUNARBE - SAEG. **Sistema para análises estatística V.5.0**. Viçosa-MG, 1993.
- [6] GIANFAGNA, T. J. Natural and synthetic growth regulators and their use in horticultural and agronomic crops. In: DAVIES, P. J. (Ed.). **Plant hormones: physiology, biochemistry and molecular biology**. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, p.751-773, 1995.
- [7] MAIA, E.; SIQUEIRA, D. L. de; SALOMÃO, L. C. C.; PETERNELLI, L. A.; VENTRELLA, M. C.; CAVATTE, R. P. Q.; Desenvolvimento de bananeiras cultivadas em ambiente protegido sob efeito do paclobutrazol aplicado nas folhas. *Revista Brasileira de Fruticultura*, Jaboticabal, v. 30, n.4, p. 989-993, dezembro 2008.
- [8] MAIA, E.; SIQUEIRA, D. L. de; SALOMÃO, L. C. C.; PETERNELLI, L. A.; VENTRELLA, M. C.; CAVATTE, R. P. Q.; Desenvolvimento das bananeiras Prata Anã e FHIA-01 sob efeito do paclobutrazol aplicado no solo. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, Rio de Janeiro, v. 81, n.2, p. 275-263, junho, 2009.
- [9] RADEMACHER, W. Growth retardants: effects on gibberellin biosynthesis and other metabolic pathways. *Annual Review of Plant Physiology and Plant Molecular Biology*, Palo Alto, California, v.51, p.501-531, 2000.
- [10] TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia vegetal**. 3.ed. Porto Alegre, Artmed, 2004. 722 p.

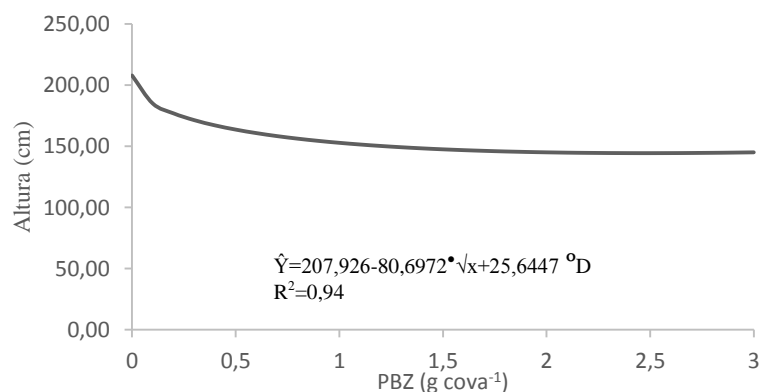




FIGURA 1: Altura de planta (cm) da bananeira ‘Prata-Anã’ clone:Gorutuba em função das doses de paclobutrazol.

*, ° significatvo ao nível de 5% e 10% de probabilidade pelo teste t