

EMPREGO DA COROA DO ABACAXIZEIRO {*Ananás comosus* (L.) Merr.} NA PRODUÇÃO DE MUDAS DO TIPO REBENTÃO

Juliano Gonçalves dos Santos¹, Moises Zucoloto², Danilo Paulucio da Silva³, Izaias Bregonci⁴, José Carlos Lopes⁵, Ruímario Inácio Coelho⁶

¹CCA-UFES/Departamento Produção Vegetal, Alegre-ES Cx. Posta 16,

²CCA-UFES/Departamento Produção Vegetal, Alegre-ES Cx. Posta 16,

³CCA-UFES/Departamento Produção Vegetal, Alegre-ES Cx. Posta 16,

⁴CCA-UFES/Departamento Produção Vegetal, Alegre-ES Cx. Posta 16,

⁵CCA-UFES/Departamento Produção Vegetal, Alegre-ES Cx. Posta 16,

⁶CCA-UFES/Departamento Produção Vegetal, Alegre-ES Cx. Posta 16, I

juliano_agronomia@hotmail.com, moises zucoloto@hotmail.com, izaias@incaper.es.gov.br,

ruímario@cca.ufes.br, jclopes@cca.ufes.br

Resumo - Com o objetivo de avaliar o efeito do tratamento com AIB e do tamanho dos brotos colhidos, provenientes de coroas do abacaxizeiro 'Smooth Cayenne' pesando de 150 a 200 gramas, foram cultivadas em vasos contendo 5 dm³ de substrato, em casa de vegetação. O delineamento foi o inteiramente casualizado, no esquema fatorial 2x2. Observou-se efeito do tamanho dos brotos colhidos sobre o número de brotos emitidos pelas coroas aos 210 e 300 dias após o plantio. Não houve efeito do AIB sobre o número, peso e comprimento dos maiores brotos colhidos aos 300 dias.

Palavras-chave: Abacaxizeiro, *Ananás comosus* (L.) Merr., Multiplicação, Coroa.

Área do Conhecimento: Ciências Agrárias

Introdução

A coroa do abacaxi quando usada como muda, proporciona uma plantação homogênea, com florescimento e produção de frutos uniformes. Porém, apresenta como características desfavoráveis o fato de apresentar um crescimento mais lento e de frutificação mais tardia em relação aos outros tipos de mudas (Ddungu, 1973, Giacomelli, 1982).

Gemas obtidas de coroa têm sido utilizadas como explantes, na micropropagação do abacaxizeiro (Pasqual et al., 1998), e têm apresentado baixa taxa de variação somaclonal, quando comparado aos explantes originados do sincarpo ou gemas axilares (Dal Vesco et al., 2000). A coroa também pode ser empregada na produção de mudas pelo método de seccionamento do caule (Giacomelli, 1982, Reinhardt, 1999).

Uma coroa, dependendo do seu tamanho, pode apresentar até 40 folhas, podendo desenvolver dezenas de gemas, que por sua vez poderá gerar vários brotos. Portanto, há a possibilidade do uso da coroa para produção de mudas do tipo rebentão, não pelo método de seccionamento do caule, mas sim, pelo seu plantio direto com destruição mecânica de seu ápice caulinar.

No Sri Lanka, onde a falta de mudas de qualidade é citada como a maior barreira à expansão da produção de abacaxi, a decapitação mecânica da gema apical das plantas é apontada

como um método adequado para multiplicação rápida do abacaxizeiro (Heenkenda, 1993).

O objetivo desta pesquisa foi avaliar a influencia do ácido indol butírico (AIB) e do tamanho do broto colhido no número de brotos emitidos pela coroa do abacaxizeiro 'Smooth Cayenne'.

Material e métodos

As coroas utilizadas na pesquisa foram colhidas em uma lavoura comercial instalada no município de Campos dos Goytacazes - RJ. Após selecionadas quanto ao peso (150 a 200g), as coroas tiveram suas gemas apicais eliminadas manualmente, para isso utilizou-se de um alicate com ponta fina e uma chave de fenda.

Após a eliminação dos meristemas as coroas foram tratadas, por imersão, em uma solução contendo benomil na concentração de 750 mg L⁻¹ e parathion methyl 60 CE na base de 0,95 mL L⁻¹ de água, por 5 minutos, e plantadas no dia seguinte (24/07/2005) em vasos previamente preparados.

O experimento foi desenvolvido em casa de vegetação instalada no Centro de Ciências Agrárias da UFES, no município de Alegre-ES, utilizando-se vasos contendo 5 dm³ de substrato, o qual foi preparado com terra de superfície + areia grossa lavada + esterco bovino nas proporções de 60:20:20 (v/v), respectivamente.

A adubação básica utilizada foi: 1,5 g de N, 1,0 g de P₂O₅, 750 mg de K₂O por vaso, baseada na recomendação de adubação para ensaios em casa de vegetação, segundo Malavolta (1980), utilizando-se como fonte a uréia, o superfosfato simples, o cloreto de potássio. Aos cento e vinte dias após o plantio as coroas foram adubadas com 5 g de uréia.

Foi utilizado um esquema fatorial 2x2, no delineamento inteiramente casualizado, num total de 4 tratamentos, com sete repetições, com um vaso por parcela. O primeiro fator corresponde às coroas tratadas e não tratadas com ácido indolbutírico (AIB) na concentração de 200 mg L⁻¹, e o segundo fator correspondem ao tamanho dos brotos retirados (5 e 20cm).

As retiradas seletivas dos brotos (com 5 e 20cm) ocorreram em 04/10/2005 e 06/12/2005, com o plantio das coroas acontecendo em 24/07/2005.

No preparo da solução empregou-se o NaOH a 0,1N para a dissolução do AIB, na proporção de 3 gotas para cada 10 mg do regulador. O pH da solução foi ajustado para 5,6. Para o tratamento das mudas com AIB, estas tiveram suas bases imersas na solução por 1 minuto.

As avaliações foram: número de brotos emitidos aos 210 e aos 300 dias após o plantio das coroas; peso e comprimento médio dos brotos colhidos aos 300 dias após o plantio das coroas, utilizando-se para as medições um paquímetro e uma régua.

Resultados

As primeiras brotações foram registradas aos 55 dias após o plantio das coroas, devido ao efeito da eliminação do ápice caulinar na liberação das gemas axilares da dominância apical (Li et al., 1995). Heenkenda (1997), avaliando a emissão de rebentões pelo abacaxizeiro 'Kew', empregando o método de decapitação mecânica, observou a emissão de brotos a partir dos 58 dias após o tratamento.

Os dados submetidos a análise de variância apresentaram efeito significativos apenas para número de brotos emitidos aos 210 e 300 dias, e para o peso médio do maior broto colhido por planta aos 300 dias após o plantio das coroas, em função apenas da retirada seletiva dos brotos (5 e 20cm) (TABELA 1).

As médias das variáveis avaliadas em função dos tratamentos encontram-se nas TABELAS 2 e 3. Onde se observa que não houve efeito do tratamento com AIB para nenhuma variável (TABELA 2), comportamento semelhante foi observado para a variável comprimento médio do maior broto colhido aos 300 dias após o plantio em função do tamanho dos brotos (TABELA 3)

TABELA 1- Resumo da análises de variância do número de brotos emitidos aos 150 e 270 dias, comprimento médio (CB) e peso médio (PB) dos brotos, colhidos aos 270 dias, por coroa do abacaxizeiro 'Smooth Cayenne' em função da aplicação de AIB e tamanho dos brotos colhidos Alegre-ES. 2006.

Fator de variação	GL	QM			
		Nº brotos (150 dias)	Nº brotos (270 dias)	CB (cm) (270 dias)	PB (g) (270 dias)
TB	1	18,8928*	57,1428*	55,7797	48245,4**
AIB	1	0,3214	7,0000	122,1397	7950,17
TB x AIB	1	0,3214	0,0000	69,5205	684,586
Resíduo	24	2,6904	9,8214	67,2764	4632,97
CV(%)		51,60	38,83	21,65	47,39
Media		3,18	8,07	37,89	143,64

** e * significativo a 1 e 5% de probabilidade, pelo teste F.

TABELA 2- Numero médio de brotos emitidos por coroa de abacaxi 'Smooth Cayenne' aos 150 e aos 270 dias após o plantio, peso (PB) e comprimento médio (CB) dos brotos colhidos aos 270 dias após o plantio, tratadas com AIB e colheita dos brotos com diferentes tamanho. Alegre-ES. 2006

TRATAMENTOS	150 dias	270 dias		
	Nº brotos	Nº brotos	CB (cm)	PB (g)
Coroas tratadas com AIB	3,07a	7,57a	35,8a	126,79a
Coroas não tratadas com AIB	3,29a	8,57a	40,0a	160,49a

Médias seguidas da mesma letra na coluna não diferem entre si, a 5% de probabilidade, pelo teste F.

TABELA 3 - Numero médio de brotos emitidos por coroa de abacaxi 'Smooth Cayenne' aos 150 e aos 270 dias após o plantio, peso (PB) e comprimento médio (CB) dos brotos colhidos aos 270 dias após o plantio, com colheita dos brotos com diferentes tamanhos. Alegre-ES. 2006

TRATAMENTOS	150 dias	270 dias		
	Nº brotos	Nº brotos	CB (cm)	PB (g)
Brotos com 5cm	4,0a	9,5a	36,5a	102,13a
Brotos com 20cm	2,36b	6,64b	39,3a	185,15b

Médias seguidas da mesma letra na coluna não diferem entre si, a 5% de probabilidade, pelo teste F.

Discussão

As análises dos dados para número de brotos colhidos, comprimento e peso médio dos brotos por coroa aos 300 dias após o plantio, não demonstraram efeitos significativos em função dos tratamentos com AIB. Porém, observou-se diferenças significativas em função da retirada seletiva dos brotos para estas variáveis (Tabela 2). Coelho (2005) também não observou efeito do tratamento com GA₃ e BAP sobre número de brotos colhidos, comprimento e peso médio dos brotos por coroa aos 360 dias após o plantio.

Com a retirada precoce dos brotos com 5cm, eliminou-se temporariamente o principal sítio de síntese de auxinas (Maerere, 1997, Souza et al., 2003), diminuindo assim, a relação endógena de auxinas/citocininas nos tecidos, estimulando a brotação das gemas axilares. Isto poderia explicar o comportamento observado para número de brotos emitidos em função da retirada seletiva dos brotos por tamanho (TABELA 3).

Adaniya et al. (2004), observaram que a remoção dos brotos com 5 cm, em secções de caule do abacaxizeiro 'Smooth Cayenne' além de aumentar o número de brotos emitidos, aumentou a uniformidade dos brotos em altura.

Os resultados observados nesta pesquisa demonstram a possibilidade do emprego das coroas na produção de mudas pelo método de destruição do meristema apical. Demonstram, ainda, a possibilidade de que o número de brotos emitido aumenta com retirada precoce do maior broto, porém, o tamanho mínimo para colheita dos brotos ainda precisa ser definido. O que deve ser feito em função do destino que se daria aos brotos, se para o plantio direto no campo ou seu transplante para viveiro.

Conclusão

A retirada dos brotos com 5cm de comprimento promove o aumento do número de brotos emitidos pela coroa do abacaxizeiro 'Smooth Cayenne'.

O tratamento das coroas com AIB não aumenta o número de brotos emitidos e também não influencia o comprimento e peso dos brotos colhidos.

Referências

- ADANIYA, S., MINEMOTA, K., MOROMIZATO, Z., MOLOMURA, K. (2004) The use of CPPU for

efficient propagation of pineapple. **Scientia Horticultura**. 100:7-14.

- COELHO, R.I.(2005) Clonagem do abacaxizeiro a partir de coroas e secções de caule tratadas com reguladores de crescimento e fertilizantes. Tese (Mestrado em Fitotecnia) – Campos dos Goytacazes – RJ, Universidade Estadual do Norte Fluminense – UENF, 114p.

- HEENKENDA, H.M.S. (1997) Effect of plant density and establishment method on sucker promotion in 'Kew' pineapple by mechanical decapitation. **Acta Horticulture**, 425:321-328.

- HEENKENDA, H.M.S. (1993) Effect of plant size on sucker promotion in 'Mauritius' pineapple by mechanical decapitation. **Acta Horticulture**, 334:331-336.

- LI, C.J., GUEVARA, E., HERRERA, J., BANGERTH, F. (1995) Effect of apex excision and replacement by 1-naphthylacetic acid on cytokinin concentration and apical dominance in pea plants. **Physiology plantarum**, 94:465-469.

- MAERERE. A.P. (1997) Axillary-bud development as it determines suckering in 'Queen Victoria' and 'Smooth Cayenne' pineapples. **Acta Horticulture**, 425:309-320.

- SOUZA, B.M., KRAUS, J.E., ENDRES, L., MERCIER, H. (2003) Relationships between endogenous hormonal levels and axillary bud development of *Ananas comosus* nodal segments. **Plant Physiology and Biochemistry**, 41:733-739.