

33 2.000 planta ha⁻¹. O sistema de irrigação utilizado foi por gotejamento com linhas duplas, com dez
34 gotejadores por planta (fluxo de 2 L h⁻¹).

35 A aplicação dos tratamentos foi realizada no estágio fenológico A, isto é, quando as gemas
36 se encontravam com gema dormente, no dia 13 de agosto de 2011. De acordo com Petri et al.
37 (1996), recomenda-se a aplicação de indutores de brotação quando as macieiras encontram-se entre
38 os estádios A e B, de modo a evitar concentração da floração, o qual pode acarretar em problemas
39 de polinização. Para a aplicação dos tratamentos, utilizou-se de um pulverizador costal de 20 litros,
40 com bico cone, pulverizando-se todos os ramos da planta até o ponto de escorrimento.

41 Os tratamentos consistiram na aplicação de cianamida hidrogenada(CH), em diferentes
42 concentrações associadas ao óleo mineral 3,0% .Os tratamentos empregados com (CH) foram: T1 –
43 Testemunha, T2 - CH a 0,4%, T3 - CH a 0,6%, T4 - CH a 0,8%, T5 - CH a 1,0%.

44

45

RESULTADOS E DISCUSSÃO

46

47 O período de florescimento foi diferente entre as cultivares e entre as doses do indutor de
48 brotação estudados (Tabela 1). As plantas do tratamento testemunha tiveram maior período de
49 florescimento, quando comparadas às plantas tratadas com o indutor de brotação. Segundo
50 SOLTÉSZ (2003), o período de florescimento dura de acordo com a influência das condições
51 ambientais, tendo em vista que onde ocorre menor incidência de frio durante o período imbernal,
52 ocorre também o aumento do período de florescimento.

52

53 A antecipação associada à redução do período de florescimento proporcionada pela utilização
54 de indutores de brotação, principalmente nas combinações de cianamida hidrogenada e óleo
55 mineral, aumentou a sincronização do florescimento entre cultivares, corroborando com os
56 resultados obtidos por PETRI et al. (1996) e PETRI et al. (2006).

56

57 Para Petri e Leite (2004) o aumento do período de florescimento pode dificultar a realização
58 de algumas práticas culturais como raleio e controle de doenças, devido à ocorrência de diferentes
59 estádios fenológicos dentro de uma mesma planta. O uso de indutores de brotação promoveu
60 redução significativa do período de florescimento nas cultivares estudadas (Tabela 1).

60

61 Em relação à época de florescimento, o uso do indutor de brotação reduziu o tempo
62 transcorrido entre a aplicação dos tratamentos e ocorrência do pleno florescimento nas três
63 cultivares estudadas. O tratamento que obteve melhor resultado foi o T3. De acordo com PETRI et
64 al. (2006), a antecipação da floração propicia maior desenvolvimento dos frutos devido ao maior
65 período de permanência dos frutos na planta, porém a antecipação da floração não corresponde à
66 antecipação da maturação dos frutos na mesma proporção. Dessa forma, a antecipação da floração
67 pelo uso de cianamida hidrogenada e óleo mineral em maiores concentrações pode ter maior

67 relevância na sincronização da floração entre cultivares de interesse e suas polinizadoras do que
 68 propriamente antecipar a maturação dos frutos.

69

70 Tabela 1. Número de dias para a brotação (NDB), brotação (B), número de dias para a floração
 71 (NDF), número de flores (NFL), número de frutos (NFR) e frutificação efetiva (FE) de macieira cv.
 72 ‘Princesa’ submetida à quebra de dormência com cianamida hidrogenada.

Tratamento	NDB	B —%—	NDF	NFL	NFR	FE —%—
CVs.	15,62**	45,01 **	75,36**	63,82**	34,62**	16,48**
Daiane	10,43 b	3,18 b	24,18 a	4,48 a	1,32 a	31,45 a
Gala	10,47 b	2,37 c	9,89 b	1,92 b	0,23 c	10,95 b
Princesa	16,31 a	5,44 a	26,12 a	4,09 a	0,78 b	18,99 b
CH	0,64ns	6,15 **	4,94**	13,79**	3,44*	1,56 ns
T1 - Testemunha	11,30 a	2,67 c	15,19 b	2,08 b	0,50 b	24,22 a
T2 - CH a 0,4%	13,23 a	3,07 bc	21,95 a	3,59 a	0,77 ab	20,78 a
T3 - CH a 0,6%	12,39 a	4,06 ab	22,10 a	4,20 a	1,09 a	23,57 a
T4 - CH a 0,8%	13,30 a	4,48 a	21,63 a	3,96 a	0,87 ab	19,86 a
T5 - CH a 1,0%,	11,78 a	4,03 ab	19,45 ab	3,65 a	0,65 ab	13,89 a
CVs. X CH	5,42**	2,44 *	2,95**	2,16*	0,96ns	1,92 ns
C.V. (%)	37,84	35,52	27,87	27,03	65,82	68,09

73 CH: Cianamida hidrogenada; DMS: Diferença mínima significativa; C.V.: Coeficiente de variação.

74

75 Observando-se a resposta das cultivares estudadas dentro das mesmas doses de cianamida
 76 hidrogenada (Tabela 1), constatou-se que houve maior coincidência nas datas de plena floração
 77 entre as cultivares Daiana e Princesa. A antecipação associada à redução do período de
 78 florescimento proporcionada pela utilização de indutores de brotação, aumentou a sincronização do
 79 florescimento entre cultivares, corroborando com os resultados obtidos por PETRI et al. (1996) e
 80 PETRI et al. (2006).

81

82

CONCLUSÕES

83

84 A cianamida hidrogenada proporcionou um bom índice de brotação e frutificação efetiva em
 macieiras no vale do São Francisco, sendo recomendada aplicação de doses entre 0,6 e 0,8%.

85

86 Comparando apenas o desempenho das cultivares de macieira, a ‘Princesa’, apresentou os
 melhores resultados.

87

88

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

89 EREZ, A. Bud dormancy: phenomenon, problems and solutions in the tropics and subtropics. In:
90 EREZ, A. **Temperate fruit crops in warm climates**. Boston, London: Kluwer Academic
91 Publishers, 2000. p.17-48.

92

93 MAHROUS, H. A. H.; EL-FAKHRANI, E. M. M. Effect of some dormancy breaking agents on
94 productivity, fruit quality and powdery mildew severity of apricot. **Acta Horticulturae**, v.701,
95 p.659-664, 2006.

96

97 PETRI J. L.; PALLADINI, L. A.; SCHUCK, E.; DUCROQUET, J. P. H. J.; MATOS, C. S.; POLA,
98 A. C. **Dormência e indução da brotação em fruteiras de clima temperado**. Florianópolis:
99 EPAGRI, 1996. 110p.(EPAGRI. Boletim Técnico, 75).

100

101 PETRI, J.L.; PALLADINI, L.A.; POLA, A.C. Dormência e indução a brotação em macieira. In:
102 EPAGRI. **A cultura da macieira**. Florianópolis, 2006. p.261-297.

103

104 PETRI, J.L.; LEITE, G.B. Consequences of Insufficient Winter Chilling on Apple Tree Bud-break.
105 **Acta Horticulturae**, v. 662, p.53-60, 2004.

106

107 PETRI, J.L. Fatores edafoclimáticos. In: EPAGRI. **A cultura da macieira**. Florianópolis, 2006.
108 p.105-112.

109

110 ROBERTO, S. R. R.; KAGUEYAMA, M. H.; SANTOS, C. E. Indução da brotação da macieira
111 ‘Eva’ em região de baixa incidência de frio. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v.28,
112 n.1, p.128-13, 2006.

113

114 SOLTÉSZ, M. **Apple**. In: KOZNA, P.; NYÉKI, J.; SOLTÉSZ, M.; SZABO, Z. *Floral Biology,*
115 *Pollination and Fertilisation Zone Fruit Species and Grape*. Budapest: Akadémia Kiadó, 2003.
116 p.237-316

117

118

119