

USO DO BIOESTIMULANTE SYNCRON^(R) NA INDUÇÃO DA BROTAÇÃO DE MACIEIRAS 'BAIGENT'

Lorenzo da Silva Tissot ¹; Fernando José Hawerth ²; Maurício Borges de Vargas ³; Leonardo Soldatelli Paim ⁴; Rubens Portella Cardoso ¹; Brenda Reis Ferreira ¹

¹ Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, Campus Vacaria, RS; ² Embrapa Uva e Vinho, Estação Experimental de Vacaria, RS; ³ Instituto Federal Tecnológico do Estado do Rio Grande do Sul, Campus Vacaria, RS; ⁴ Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS

INTRODUÇÃO

As condições climáticas na região de Vacaria/RS não proporcionam o acúmulo satisfatório de frio na maioria dos anos para macieiras 'Baigent' (grupo Gala). Com isso, essa frutífera apresenta brotação deficiente, o que afeta tanto a produção no ano em questão, quanto em anos posteriores (EREZ, 2000; PETRI; LEITE, 2004; PETRI et al., 2021). Isso se deve ao fato de que as gemas terminais exercem dominância sobre as gemas axilares, resultando num maior crescimento vegetativo em detrimento da produção de estruturas reprodutivas, nas gemas axilares, para os anos seguintes (PETRI; LEITE, 2004). Somado a este fato, a utilização de telas antigranizo propicia um microclima local que intensifica o crescimento dos ramos, principalmente na porção superior da copa, fortalecendo ainda mais a dominância apical.

Para amenizar este problema e fazer com que se tenha uma brotação uniforme, é necessário que sejam utilizadas ferramentas de manejo, como é o caso dos indutores de brotação (PETRI et al, 2021). O uso destes indutores já vem sendo utilizado desde a década de 1980, contudo, tendo o óleo mineral e a cianamida hidrogenada como principais produtos utilizados. As restrições impostas por diversos países a cianamida hidrogenada, somado ao seu alto custo de aplicação e elevada toxicidade fez com que se buscasse alternativas frente a este problema (HAWERROTH, et al., 2009; IMRAK, et al., 2016). Então, a partir dos anos 2000, novos produtos foram formulados tendo em sua composição nitrogênio inorgânico, aminoácidos, polissacarídeos, nutrientes minerais e ácido glutâmico, como é o caso do Synchron[®], produto específico para indução brotação em fruteiras temperadas.

Diante do exposto, o objetivo deste trabalho foi avaliar a eficácia do bioestimulante Synchron[®] na brotação de macieiras 'Baigent' no município de Vacaria/RS.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido em pomar comercial no município de Vacaria/RS (latitude 28°29'S, longitude 50°44'O e altitude de 935m), durante a safra 2019/20. Para a realização do experimento foram utilizadas macieiras 'Baigent' enxertadas sobre porta-enxerto M9 e cultivadas sob tela antigranizo de coloração preta (18% de sombreamento). O pomar foi implantado no ano de 2007 na densidade de 6350 plantas ha⁻¹, seguindo um espaçamento de 0,45m entre plantas e 3,5m entre filas. As plantas foram manejadas, conforme recomendação técnica para a cultura, sob sistema de líder central, contando como polinizadoras macieiras 'Fuji Kiku 8'.

Os tratamentos foram aplicados no dia 23/09/19, quando as gemas se encontravam entre os estádios A (gema dormente) e B (gema inchada), após um acúmulo de frio durante o período hibernar de 480 horas (<7,2°C). Para tal foi utilizado um pulverizador costal motorizado com capacidade de calda para 25L, ponteira de três bicos do tipo leque e um volume de calda equivalente a 1000L ha⁻¹. O delineamento experimental foi em blocos casualizados, sendo quatro tratamentos e duas porções (porção basal e porção apical). Os tratamentos foram: 1) Testemunha (sem aplicação de indutor de brotação); 2) óleo mineral Agefix[®] 3,5%; 3) óleo mineral Agefix[®] 3,5 + Synchron[®] 1,0%; 4) óleo mineral Agefix[®] 3,5% + Dormex[®] 0,7%.

A brotação de gemas axilares (%) se deu através da relação entre as gemas brotadas e o total de gemas em cinco brindilas por porção da copa. A brotação de gemas terminais (%) ocorreu de maneira similar, contudo estas foram avaliadas em uma ramificação lateral nas porções avaliadas. A brotação das gemas axilares e terminais foi determinada aos 43 e 77 dias após a aplicação dos indutores de brotação.

Para atender as pressuposições da análise de variância, as variáveis expressas em porcentagem foram transformadas pela equação arco seno de $(\sqrt{x}/100)$. Os resultados obtidos foram submetidos à análise da variância e as variáveis cujos resultados revelaram significância ($p < 0,05$) tiveram as médias comparadas pelo teste Tukey a 5% de probabilidade de erro.

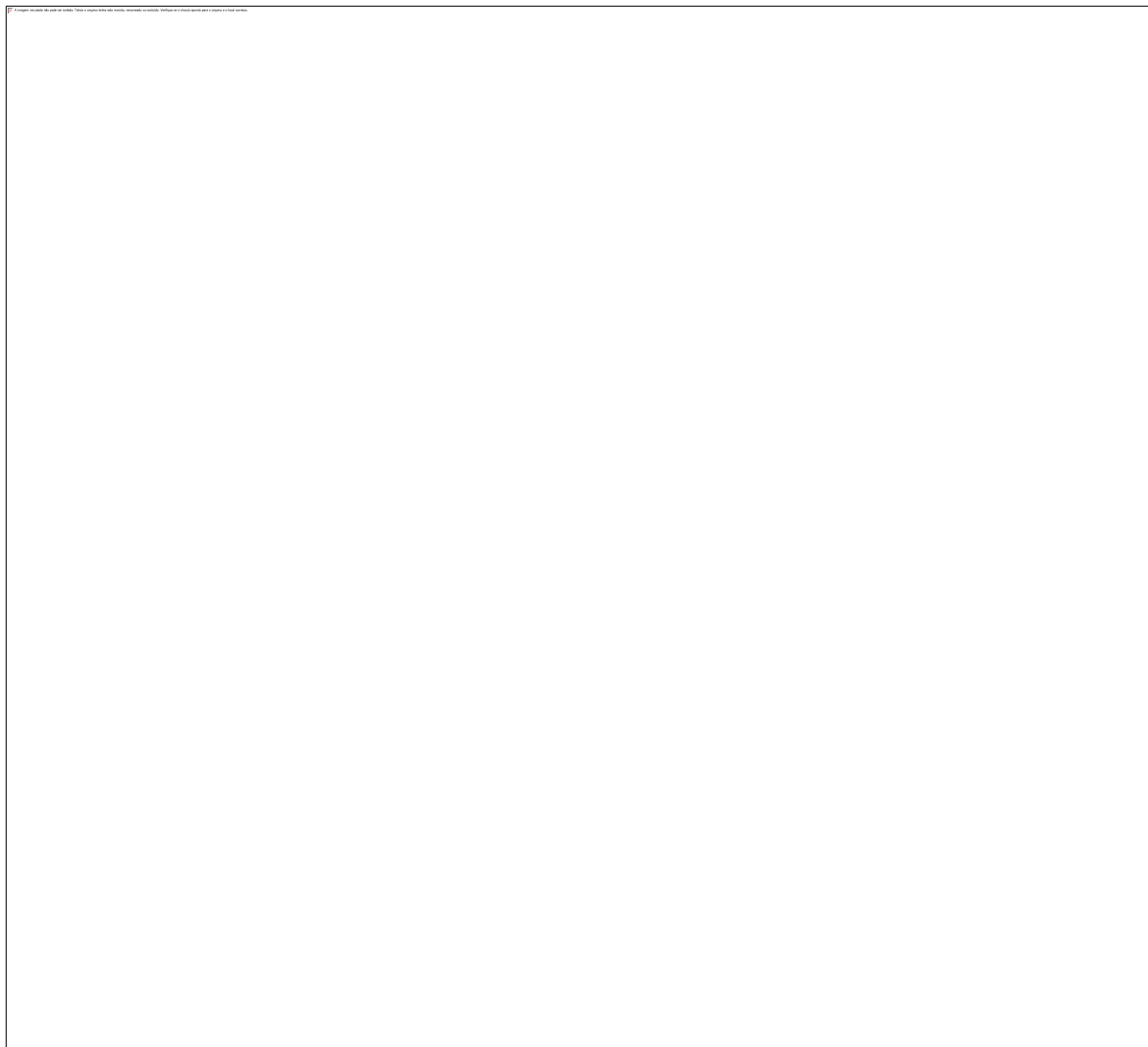
RESULTADOS E DISCUSSÃO

A brotação de gemas terminais nas duas avaliações, bem como a brotação de gemas axilares na segunda avaliação demonstrou diferença significativa no fator indutor de brotação, enquanto no fator porção da copa somente as gemas terminais foram responsivas (Tabela 1).

A média da brotação de gemas na porção basal foi de pouco mais de 67% tanto para gemas axilares quanto para as gemas terminais. Enquanto na porção apical das plantas a brotação foi de 75,4 e 80,5% nas gemas axilares e terminais, respectivamente.

Aos 43 dias após a aplicação dos indutores de brotação não foi evidenciada diferença significativa entre tratamentos quanto a brotação de gemas axilares. Já aos 77 dias após a aplicação, o tratamento padrão (Dormex[®] 0,7% + Agefix[®] 3,5%) proporcionou o maior índice de brotação de gemas axilares (87,6% na média das porções da copa), diferindo significativamente dos demais tratamentos avaliados. O uso de Sincron[®] 1,0% em combinação ao óleo mineral não diferiu dos tratamentos com óleo mineral isoladamente e do tratamento-testemunha.

Quanto à brotação de gemas terminais, o uso de cianamida hidrogenada e óleo mineral proporcionou aumento significativo em relação ao tratamento testemunha (43 dias após a aplicação dos tratamentos), porém não diferiu significativamente dos demais indutores de brotação avaliados. Transcorridos 77 dias após a aplicação dos indutores de brotação, a brotação de gemas terminais nas plantas tratadas com Sincron[®] e óleo mineral foi de 83,6%, seguido do tratamento com Dormex e óleo mineral (79,6%), sem diferença estatística. Petri et al. (2016) também encontraram resultados que demonstram a superioridade do Sincron[®] em comparação a testemunha sem aplicação, porém quando comparado ao tratamento padrão, obtiveram resultados similares. Considerando as condições do ciclo 2019/20, bem como dose e época de aplicação, observou-se resposta mais efetiva do bioestimulante Sincron[®] no aumento da brotação de gemas terminais em relação a gemas axilares. Desta maneira, a utilização do produto deve ser priorizada em pomares ou cultivares com maior proporção de gemas terminais em relação a gemas axilares, evitando-se seu uso em pomares vigorosos advindo da maior dificuldade de brotação de gemas axilares.



CONCLUSÃO

A utilização de Sincron® associado a óleo mineral, em macieiras ‘Baigent’, nas condições expostas durante a safra 2019/20, mostrou-se eficiente na indução da brotação de gemas terminais quando comparado a testemunha, sem aplicação de indutores de brotação; todavia, em relação às gemas laterais, o produto não foi eficiente.

AGRADECIMENTOS

À Embrapa pela concessão da bolsa de iniciação científica do primeiro autor e pelo fomento à pesquisa, projeto Embrapa/SEG 20.19.03.066.00.00 - Manejo de pomares de macieira sob tela antigranizo: estratégias para aumento da regularidade produtiva e qualidade da produção.

REFERÊNCIAS

EREZ, A. Bud dormancy: phenomenon, problems and solutions in the tropics and subtropics. In: EREZ, A. **Temperate Fruit Crops in Warm Climates**. Boston, London: Kluwer Academic Publishers, 2000. p. 17 – 48.

HAWWEROTH, F. J.; PETRI, J. L.; HERTER, F. G.; LEITE, G. B.; LEONETTI, J. F.; MARAFON, A. C.; SIMÕES, F. Fenologia, brotação de gemas e produção de frutos de macieira em reposta à aplicação de cianamida hidrogenada e óleo mineral. **Bragantia**, v. 68, p. 961 – 971, 2009.

IMRAK, B.; KUDEN, A. B.; KUDEN, A.; SARIER, A; ÇIMEN, B. Chemical applications affected dormancy breaking in ‘Modi’ apple cultivar under subtropical conditions. **Acta Scientiarum Polonorum-Hortorum Cultus**, v. 15, p 265 – 277, 2016.

PETRI, J. L.; LEITE, G. B. Consequences of insufficient winter chilling on apple tree bud-break. **Acta hortic.** 662, p. 53 – 60, 2004

DOI: 10.17660/ActaHortic.2004.662.4

PETRI, J. P.; LEITE, G. B.; COUTO, M.; FRANCESCATTO, P. A new product to induce apple bud break and flowering – Synchron[®]. **Acta Hortic.** 1130, p. 103 – 110, 2016.

DOI: 10.17660/ActaHortic.2016.1130.15

PETRI, J. L.; SEZERINO, A. A.; HAWERROTH, F. J.; PALLADINI, L. A.; LEITE, G. B.; MARTIN, M. S. **Dormência e indução a brotação de árvores frutíferas de clima temperado.** Florianópolis: Epagri, 2021. 153p. Epagri: Boletim Técnico, 192.