

**BUDBREAKER® COMO ALTERNATIVA PARA INDUÇÃO DE BROTAÇÃO DA  
VIDEIRA 'BORDÔ' CULTIVADA NO PLANALTO NORTE CATARINENSE**

Rabechlt Stange Almeida<sup>1</sup>, Thalia Aparecida Silva Maciel<sup>1</sup>, Alcemir Nabir Kowal<sup>1</sup>, Douglas  
André Würz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Federal de Santa Catarina – IFSC, Campus Canoinhas, Avenida Expedicionários, Bairro Campo da  
Água Verde, Canoinhas - SC, 89466-312. E-mail: rabechetstange@gmail.com, thaliaa12@hotmail.com,  
alcemirkowal@gmail.com, douglaswurz@hotmail.com.

\*autor correspondente: douglaswurz@hotmail.com

**RESUMO:** Dentre os produtos alternativos para promover a brotação das gemas da videira, o bioestimulante Budbreaker® torna-se uma opção que pode vir a ser viável na quebra de dormência. No entanto são escassos os dados publicados em relação a utilização deste bioestimulante, e nesse contexto, tem-se como objetivo deste trabalho avaliar o efeito de diferentes doses do bioestimulante Budbreaker® na indução da brotação da videira 'Bordô' cultivada no Planalto Norte Catarinense. O experimento foi realizado na safra 2021/2022 em vinhedo localizado no município de Canoinhas. Foi utilizado vinhedo da videira 'Bordô' enxertada sobre 'VR 043-43' implantado em 2013. Os tratamentos consistiram na aplicação das seguintes doses do bioestimulante Budbreaker®: 0% (testemunha – aplicação de água), 1% Budbreaker®, 1,5% de Budbreaker® e 2% de Budbreaker®. No momento da poda, contou-se o número de gemas de cada planta por tratamento. Quarenta e cinco dias após a poda e a aplicação do bioestimulante Budbreaker®, realizou-se a contagem do número de gemas brotadas, obtendo o valor de % Brotação. A aplicação do bioestimulante Budbreaker® apresentou efeito no aumento da indução da brotação das gemas da videira 'Bordô', havendo indicação maior eficácia para a dose de 1,5% de Budbreaker®.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Vitis labrusca* L., bioestimulantes, aumento da brotação, dormência.

**BUDBREAKER® AS AN ALTERNATIVE FOR BUDBREAK INDUCTION OF THE  
'BORDÔ' GRAPE CULTIVATED IN THE PLANALTO NORTE CATARINENSE**

**ABSTRACT:** Among the alternative products to promote the sprouting of vine buds, the biostimulant Budbreaker® becomes an option that may prove to be viable in breaking dormancy. However, there are few published data regarding the use of these biostimulant, and in this context, the objective of this work is to evaluate the effect of different doses of Budbreaker® biostimulant on the induction of sprouting of the 'Bordô' vine cultivated in the North Plateau of Santa Catarina. The experiment was carried out in the 2021/2022 harvest in a vineyard located in the municipality of Canoinhas. A vineyard of the 'Bordô' vine grafted on 'VR 043-43' implanted in 2013 was used. The treatments consisted of the application of the following doses of Budbreaker® biostimulant: 0% (control – application of water), 1% Budbreaker®, 1, 5% Budbreaker® and 2% Budbreaker®. At the time of pruning, the number of buds of each plant per treatment was counted. Forty-five days after pruning and application of Budbreaker® biostimulant, the number of sprouted buds was counted, obtaining the value of % Sprouting. The application of the biostimulant Budbreaker® had an effect on increasing the induction of sprouting of the buds of the 'Bordô' vine, with an indication of greater efficacy for the dose of 1.5% of Budbreaker®.

**KEY WORDS:** *Vitis labrusca* L., biostimulants, increased bud break, dormancy.

## INTRODUÇÃO

Tendo como base as condições edafoclimáticas do Planalto Norte Catarinense, entende-se que a cultura da videira apresenta um grande potencial de cultivo na região, no entanto observam-se alguns anos de invernos menos rigorosos, com temperaturas mais elevadas ou com oscilações de temperatura, sendo o frio hibernal insuficiente para a quebra de dormência de forma satisfatória (Wurz et al., 2020).

A irregularidade da brotação, causada principalmente pela insuficiência do acúmulo de horas de frio para a superação da dormência, pode resultar no impedimento de um bom desempenho produtivo de um vinhedo (Botelho et al., 2002). Para reduzir esses efeitos indesejáveis da falta de frio, o indutor químico mais utilizado na quebra de dormência das videiras é a cianamida hidrogenada ( $H_2CN_2$ ) (Maia et al., 2013), que apresenta alta eficiência na indução da brotação (Wurz et al., 2020), porém, possui elevada toxicidade ao homem e ao meio ambiente (Hawerth et al., 2009; Amberger, 2013), portanto, existe a demanda por produtos de menor toxicidade, mas que também apresentem boa eficácia na indução de brotação (Paim et al., 2019), como por exemplo, a utilização de bioestimulantes.

De acordo com Walker et al. (2013), bioestimulantes são substâncias de origem orgânica que contém, além de reguladores vegetais, outras substâncias que promovem o crescimento vegetal de forma indireta, tais como carboidratos e aminoácidos.

Dentre os produtos alternativos, o bioestimulante Budbreaker® torna-se uma opção que pode vir a ser viável no manejo da indução de brotação, sendo um produto que fornece diferentes formas de nitrogênio (nitrato e amoniacal), que estarão disponíveis nos tecidos para apoiar a ativação do metabolismo do nitrogênio, promovendo positivamente a fisiologia da planta e determinando a antecipação e uniformidade da brotação das gemas. De acordo com Ziosi et al. (2015) e Pasa et al. (2018), os compostos orgânicos de nitrogênio mostraram potencial para uso comercial na indução da brotação.

No entanto são escassos os dados publicados em relação a utilização deste bioestimulante na cultura da videira e, nesse contexto, tem-se como objetivo deste trabalho avaliar o efeito de diferentes doses do bioestimulante Budbreaker® na indução da brotação da videira 'Bordô' cultivada no Planalto Norte Catarinense.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado na safra 2021/2022 em vinhedo localizado no município de Canoinhas, Santa Catarina (26°12'49.0"S 50°26'37.6"O; altitude 870m). A região é caracterizada por temperatura média anual entre 17 e 18°C, precipitação de 1.500 a 1.700 mm

em média, relevo plano a ondulado e solos de média fertilidade. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos ao acaso, com quatro blocos e dez plantas por blocos.

Foi utilizado vinhedo da videira ‘Bordô’ enxertada sobre ‘VR 043-43’ implantado em 2013. O vinhedo se caracteriza por apresentar plantas espaçadas de 3,0 x 1,5 m, em filas dispostas no sentido N-S, conduzidas em manjedoura em um sistema de poda mista, a 1,5m de altura. Os tratos culturais (poda, desfolha, desbrota, desponte e tratamentos fitossanitários) foram realizados pelo produtor rural de acordo com as recomendações dos responsáveis técnicos em todos os tratamentos.

Os tratamentos consistiram na aplicação das seguintes doses do bioestimulante Budbreaker®: 0% (testemunha – aplicação de água), 1% Budbreaker®, 1,5% de Budbreaker® e 2% de Budbreaker®. Utilizaram-se 500 mL de calda por planta, até o ponto de escorrimento, aplicados com pulverizador costal elétrico, no estágio fenológico ponta de algodão.

No momento da poda, contou-se o número de gemas de cada planta por tratamento. Quarenta e cinco dias após a poda e a aplicação do bioestimulante Budbreaker®, realizou-se a contagem do número de gemas brotadas, obtendo o valor de % Brotação, determinada pela relação entre o número de gemas brotadas em relação ao número de gemas deixadas no momento da poda em cada planta.

As variáveis foram submetidas à análise de variância (ANOVA) e quando detectados efeitos de tratamento, procedeu-se o teste de comparação de médias pelo Teste Tukey a 5% de probabilidade de erro.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A aplicação de Budbreaker® influenciou a brotação das gemas da videira ‘Bordô’ no Planalto Norte Catarinense, conforme indicado na tabela 1, verificando-se efeito da dose aplicada. O tratamento testemunha (aplicação de água) apresentou o menor valor, com 68,4% das gemas brotadas, não diferindo estatisticamente da aplicação de 1,0% Budbreaker®, com 69,7% das gemas avaliadas brotadas.

Os maiores valores de brotação das gemas da videira ‘Bordô’ foram observados na aplicação das dosagens de 1,5% e 2,0% de Budbreaker®, com valores de 79,9% e 77,6%, não diferindo estatisticamente entre si, indicando, portanto, que o bioestimulante Budbreaker® apresenta efeito positivo na indução da brotação da videira ‘Bordô’, a partir da concentração de 1,5%. Os dados obtidos no presente estudo apresentam brotação (%) superior ao observado por Wurz et al. (2020), na safra 2019/2020, em estudo realizado avaliando-se o efeito da cianamida hidrogenada na brotação das gemas da videira Niágara Branca. Apesar da grande variação

climática que pode ser observada entre diferentes safras, ressalta-se que os dados obtidos com a aplicação de Budbreaker® podem ser considerados satisfatórios.

Observa-se vários produtos para indução de brotação no mercado, mas poucos são utilizados devido ao custo-benefício que propiciam, sendo que algumas características são desejáveis em substâncias químicas indutoras de brotação, como: a eficiência na indução da brotação, baixo custo de utilização e mínima toxicidade às plantas e ao ambiente (Erez, 2000). O presente estudo avaliou apenas a variável brotação (%), no entanto, ressalta-se que de acordo com Botelho et al. (2002), a irregularidade de brotação é um dos principais fatores em um bom desempenho de um vinhedo, podendo reduzir a produtividade, e de acordo com Almanza-Merchán et al. (2010), a brotação é a variável que dá indícios de produtividade, sendo, portanto, desejável o aumento da brotação em gemas da videira deixadas no momento da poda.

**Tabela 1-** Brotação de gemas da videira ‘Bordô’ (% gemas brotadas) e custo da aplicação (R\$ ha<sup>-1</sup>) em função da aplicação do bioestimulante - Budbreaker®. Canoinhas, safra 2021/2022.

Tratamento	Brotação (%)	Custo Aplicação (R\$ ha <sup>-1</sup> )
Testemunha (Água)	68,4 b	0,00
Budbreaker® 1%	69,7 b	170,00
Budbreaker® 1,5%	79,9 a	255,00
Budbreaker® 2%	77,6 a	340,00

\*Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem entre si pelo teste Tukey a 5% de probabilidade de erro. ns = não significativo pela análise de variância (ANOVA) a 5% de probabilidade de erro.

Por não haver diferenças estatisticamente significativas entre as doses de 1,5% e 2,0%, e com base no custo aplicação (R\$ ha<sup>-1</sup>), conforme indicado na Tabela 1, a dose mais adequada a ser utilizado é a de 1,5% de Budbreaker®, demonstrando que este bioestimulante apresenta potencial de utilização para a indução da brotação da videira ‘Bordô’, possibilitando a utilização de produtos de menor toxicidade para o homem e o meio ambiente, mas ainda existe a necessidade de estudos e avaliações complementares para melhor compreensão da ação e eficácia do bioestimulante Budbreaker na indução da brotação da videira ‘Bordô’ cultivada na região do Planalto Norte Catarinense.

## CONCLUSÕES

A aplicação do bioestimulante Budbreaker® apresentou efeito no aumento da indução da brotação das gemas da videira ‘Bordô’, havendo indicação maior eficácia para a dose de 1,5% de Budbreaker®.

Faz-se necessária a realização de novos estudos para verificar o efeito da aplicação do bioestimulante Budbreaker® em mais de uma safra, bem como avaliar seus efeitos nas variáveis produtivas da videira..

### REFERÊNCIAS

ALMANZA-MERCHÁN, P. J.; SERRANO-CELY, P. A.; FISCHER, G.; BALAGUERA LÓPEZ, H. E. Rompimiento de la dormancia de yemas de vid (*Vitis vinifera* L.) mediante aplicaciones de extracto de ajo (*Allium sativum* L.) bajo condiciones del trópico alto. **Revista Colombiana de Ciencias Hortícolas**, v. 4, p. 143-152, 2010.

AMBERGER, A. Cyanamide in plant metabolism. **International Journal of Plant Physiology and Biochemistry**, v. 5, p. 01-10, 2013.

BOTELHO, R.V.; PIRES, E. J. P.; TERRA, M. M. Brotação e produtividade de videiras da cultivar Centennial Seedless (*Vitis vinifera* L.) tratadas com cianamida hidrogenada na região noroeste do estado de São Paulo. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v, 24, n. 3, p. 611-614, 2002.

EREZ, A. **Bud dormancy; phenomenon, problems and solutions in the tropics and subtropics**. In: EREZ, A. (Ed.). Temperate fruit crops in warm climates. Amsterdam: The Netherlands: Kluwer Academic Publishers, 2000. p. 17-48.

HAWERROT, F. J.; PETRI, J. L.; HERTER, F. G.; LEITE, G. B.; LEONETTI, J. F.; MARAFON, A.; SIMÕES, F. Fenologia, brotação de gemas e produção de frutos de macieira em resposta a aplicação de cianamida hidrogenada e óleo mineral. **Revista Bragantia**, v. 68, n. 4, p. 961-971, 2009.

MAIA, A. J.; SCHWAN-ESTRADA, K. R.; FARIA, C. M. D.; JARDINETTI, V.; BOTELHO, R. V. Quebra de dormência de videiras cv. Benitaka com uso de hidrolato de alho (*Galliesia integrifolia*). **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 35, n. 3, p. 685-694, 2013.

PAIM, L. S.; HAWERROTH, J. F.; MARODIN, G. A.; WUNDRACK, F. R.; FERREIRA, B. R. Budbreaker associado a óleo mineral na indução da brotação de macieiras ‘Baigent’ sob tela anti-granizo no Sul do Brasil. In: Congresso Brasileiro de Fruticultura. **Anais...Petrolina**, 2019, 4p.

PASA, M. S.; FELIPPETO, J.; NAVA, G.; SILVA, C. P.; BRIGHENTI, A. F.; CIOTTA, M. N. Performance of ‘Fuji Suprema’ apple trees treated with budbreak promoters, in São Joaquim-SC. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 40, n. 1, e-325, 2018.

WURZ, D. A.; KOWAL, A.; ALMEIDA, R. S.; MACIEL, T. A.; OLIVEIRA, S.; NIZER, M.; ARENDARTCHUCK, C.; COSTA, S. T. B. Quebra de dormência da videira ‘Niágara Branca’ com a utilização de cianamida hidrogenada no Planalto Norte Catarinense. **Scientia Vitae**, v. 10, n. 31, p. 13 -21, 2020.

ZIOSI, V.; DI NARDO, A.; FONTANA, A.; VITALI, F.; COSTA, G. **Effect of Bluprins® application on bud release from dormancy in kiwifruit, cherry, and table grape**. In: ANDERSON, J. (Ed.). *Advances in plant dormancy*, Cham: Springer, 2015. p. 301-308.