



BIC - UCS

Avaliação de bactérias no controle pós-colheita de *Colletotrichum acutatum* em uvas THICOSOLO



Autores: Letícia Viganó, André Luiz Montes (co-orientador), Joséli Schwambach (orientadora)

INTRODUÇÃO / OBJETIVO

Colletotrichum acutatum é responsável pela podridão da uva madura, doença que causa danos no fruto da videira. Microrganismos isolados de plantas ou do solo apresentam capacidade de biocontrole de fitopatógenos, podendo ser empregados como biodefensivos contra diversas doenças na viticultura e reduzindo o uso de fungicidas químicos, que causam problemas para o meio ambiente, ao consumir e aos produtores.

O objetivo do trabalho foi avaliar 8 bactérias endofíticas de videira e 2 isoladas do solo, com foco na seleção de antagonistas através do potencial de inibição do fitopatógeno.

MATERIAL E MÉTODOS

Estudos prévios *in vitro* (cultura pareada e compostos voláteis) selecionaram as bactérias com melhor controle do patógeno.

Para o teste *in vivo* foram usadas bagas de videiras destacadas, higienizadas e dispostas em bandejas embaladas em sacos estéreis.

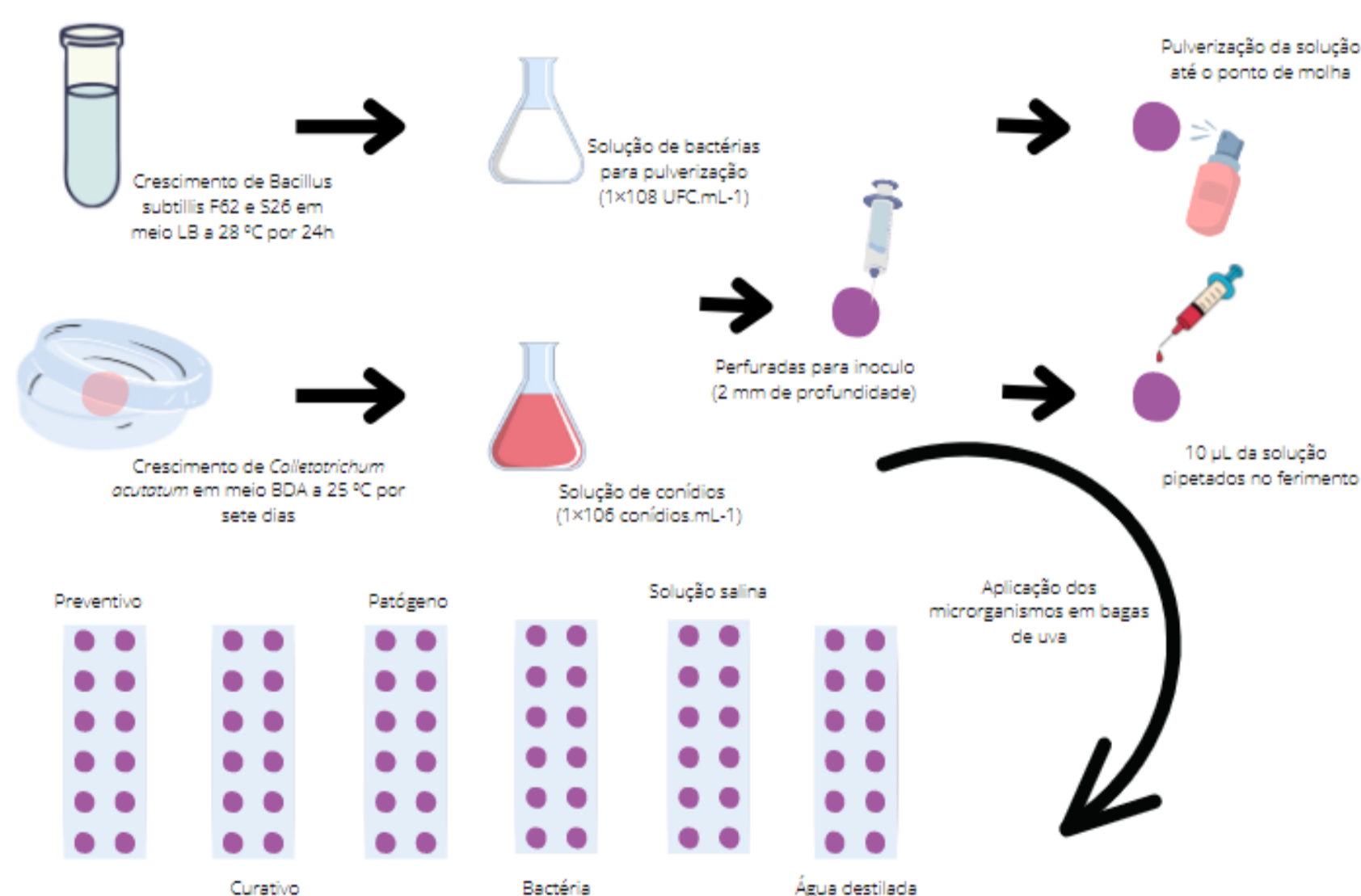


Figura 1: Disposição e aspectos das uvas tratadas com bactérias e infectadas com patógeno.

A severidade da doença e a incidência do patógeno foram avaliadas no 7º dia após a inoculação. A área superficial deteriorada foi verificada visualmente usando uma escala de 0 a 100% e por meio do uso do software ImageJ (Pedrotti *et al.*, 2019).

RESULTADOS

Teste de antagonismo por cultura pareada: *Bacillus subtilis* F62 e S26 inibiram mais de 50% do crescimento de *C. acutatum* e foram selecionadas para os testes *in vivo*.

Compostos voláteis: As bactérias não produziram compostos voláteis capazes de inibir o crescimento de *C. acutatum*.

Teste *in vivo*: As bactérias influenciam na incidência e severidade da doença provocada pelo *C. acutatum*.

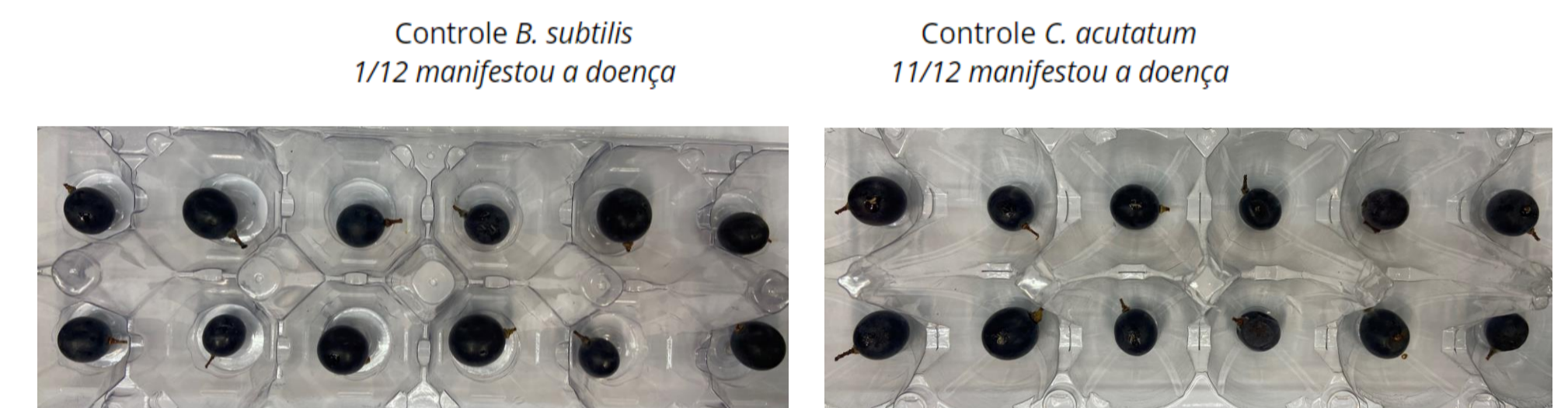


Figura 2: Incidência da podridão da uva madura do tratamento controle do patógeno e do bioagente.

No parâmetro incidência, os dados revelaram que as bactérias controlaram significativamente a presença do fungo causador da podridão da uva madura, com exceção o tratamento curativo S26. Ao analisar a severidade, apenas o preventivo S26 controlou significativamente os danos do fungo quando se compara ao controle patógeno.

Tabela 1: Efeitos da aplicação de diferentes bactérias em bagas destacadas da variedade Isabel sobre o *Colletotrichum acutatum*.

Tratamento	Escala da doença (%)	Incidência (%)	Severidade (%)
Controle absoluto	14,75 ± 33,64 c	33,33 ± 48,15 bc	28,68 ± 41,95 bc
Controle Patógeno	37,67 ± 33,59 ab	87,50 ± 33,78 a	36,54 ± 27,76 ab
Controle Sol. Salina	15,62 ± 35,97 c	16,67 ± 38,07 bc	13,61 ± 32,34 c
Controle S26	11,96 ± 31,86 c	17,39 ± 38,75 bc	12,48 ± 31,07 c
Controle <i>Bacillus subtilis</i> F62	31,25 ± 43,14 bc	37,50 ± 49,45 bc	33,50 ± 44,42 bc
Preventivo S26	15,63 ± 30,23 c	25,00 ± 44,23 bc	13,47 ± 25,79 c
Preventivo <i>Bacillus subtilis</i> F62	36,46 ± 35,34 bc	20,83 ± 41,47 bc	29,17 ± 34,92 bc
Curativo S26	30,21 ± 35,34 bc	54,17 ± 50,89 ab	25,97 ± 31,09 bc
Curativo <i>Bacillus subtilis</i> F62	23,96 ± 35,70 bc	39,13 ± 49,90 bc	19,70 ± 28,17 bc

*Médias seguidas de mesma letra não diferem entre si segundo o teste de Kruskal Wallis a 5%.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a bactéria S26 é eficiente na inibição *in vitro* e *in vivo* contra o fitopatógeno *Colletotrichum acutatum*. No entanto, ainda é necessária a realização de outros testes para verificar os mecanismos de controle biológico, tais como enzimas extracelulares (protease e lipase) e inibição da germinação de conídios.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

PEDROTTI, C.; MARCON, Â.R.; DELAMARE, A.P.L.; ECHEVERRIGARAY, S.; RIBEIRO, R.T. da S.; SCHWAMBACH, J. Alternative control of grape rots by essential oils of two Eucalyptus species. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, v.99, p.6552-6561, 2019.