

Aplicação de taninos de uva para **melhorar a qualidade do vinho tinto**

Os taninos enológicos comerciais são cada vez mais usados para melhorar a qualidade do vinho. Um trabalho realizado no INIAV – Pólo de Dois Portos indica que a adição de taninos é apenas necessária quando os vinhos são pobres em polifenóis.

Os taninos enológicos comerciais têm sido cada vez mais usados nas últimas décadas. Além das atividades antioxidantes [1], o uso de taninos enológicos na vinificação é geralmente considerado útil para estabilizar a cor e melhorar o perfil sensorial do vinho [2]. No entanto, vários autores reclamam que a aplicação de taninos enológicos comerciais não melhora de forma evidente a qualidade sensorial do vinho [3]. A razão para isso não é clara, mas provavelmente devido à baixa qualidade ou à aplicação incorreta dos taninos enológicos.

Os taninos enológicos têm, normalmente, a sua origem nos carvalhos e castanheiros, e nas madeiras exóticas e uvas. Os seus efeitos sobre a qualidade do vinho estão altamente dependentes da sua natureza e composição química. Infelizmente, nem os produtores nem a maioria dos trabalhos publicados fornecem informações suficientes sobre a composição fenólica dos taninos. Em geral, os taninos de uva (grainha, película e engaço), utilizados na prática enológica, são superiores aos outros taninos porque as suas estruturas químicas são idênticas às dos vinhos [4].

O trabalho referenciado em [5] consistiu em verificar o efeito da adição de taninos de grainha de uva sobre a composição fenólica, características cromáticas e atividade antioxidante dos vinhos tintos. Os dois tipos de vinhos tintos – vinho rico em polifenóis e vinho pobre em polifenóis – foram produzidos a partir das mesmas uvas (Castelão/Tinta Miúda: 3/2) por fermentação clássica, usando diferentes tempos de maceração.

Os dois diferentes taninos de grainha de uva, GSE1 e GSE3, selecionados para este ensaio, têm ambos um grau de pureza em polifenóis superior a 95%. O GSE3 continha essencialmente procianidinas monoméricas e oligoméricas, enquanto o GSE1 continha essencialmente procianidinas poliméricas. A adição de GSE1 e GSE3 ao vinho foi realizada antes ou após a fermentação alcoólica, em diferentes doses.

O diagrama de preparação de vinhos tintos ricos e pobres em polifenóis, bem como o modo de adição dos taninos, é ilustrado na Figura 1. O ensaio a que se refere este diagrama, diz-nos que:

- Para todos estes vinhos, a adição de GSE (GSE1 ou GSE3), independentemente da quantidade usada, não tem efeito significativo sobre o ácido cumárico e o ácido cafeico. Já no caso do ácido gálico, a um aumento da quantidade de GSE adicionado, corresponde um aumento significativo da sua concentração nos vinhos. Deve notar-se que, embora o ácido gálico não tenha sido detetado no GSE1, a sua adição induziu uma concentração muito maior de ácido gálico no vinho do que a adição de GSE3.
- Também se pode constatar que a adição de GSE não tem ou tem muito pouco efeito sobre as concentrações de resveratrol nos vinhos tintos.
- Nos vinhos pobres em polifenóis, a adição de GSE1 e GSE3 aumenta significativamente as concentrações de polifenóis (individuais e totais) e este aumento foi positivamente relacionado com a quantidade de GSE adicionada. No caso dos vinhos ricos em polifenóis, a adição de GSE não aumentou a concentração de fenólicos individuais, mas aumentou significativamente a concentração de polifenóis totais.
- Nos vinhos pobres em polifenóis, a adição de GSE não afetou, em geral, as concentrações de antocianinas e seus derivados. No entanto, nos vinhos ricos em polifenóis, a adição de GSE pode reduzir significativamente as concentrações de algumas antocianinas importantes.
- Nos vinhos ricos em polifenóis, a adição de quaisquer produtos GSE não tem efeito sobre a sua cor. Por outro lado, nos vinhos pobres em polifenóis, a adição de quaisquer produtos GSE em quantidades inferiores (0,2 g/L) não tem efeito sobre a cor, mas em maiores quantidades (0,6 g/L) tem efeito significativo na cor dos vinhos.
- Nos vinhos ricos em polifenóis, a adição de quaisquer quantidades

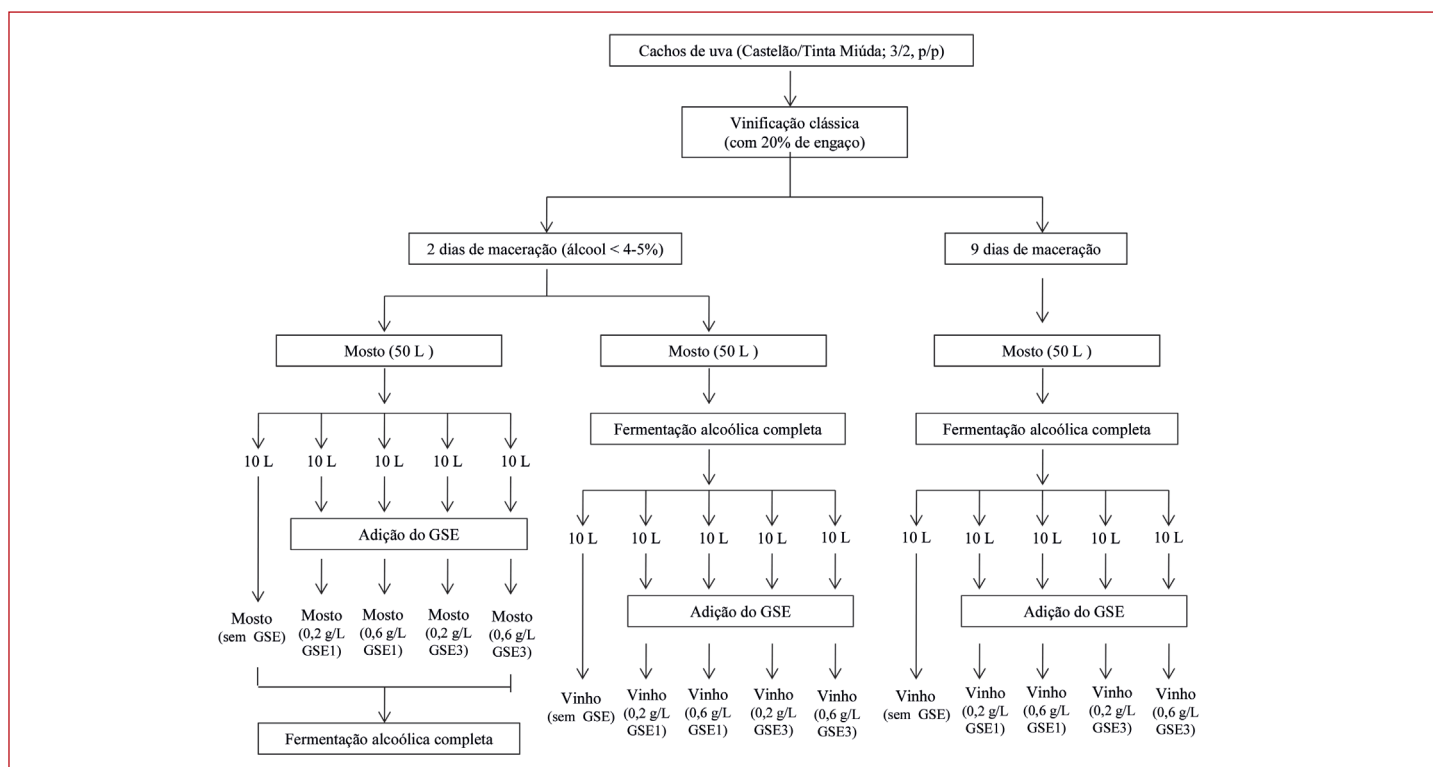


Figura 1 – Diagrama da preparação dos vinhos tintos ricos e pobres em polifenóis e modo de adição dos taninos de uva; as vinificações foram realizadas em duplicado.

de GSE não aumenta a sua atividade antioxidante. No entanto, a adição em vinhos pobres em polifenóis tem um efeito significativo na atividade antioxidante, estando esta positivamente relacionada com a quantidade de GSE adicionada.

Baoshan Sun
INIAV, I.P.



Conclusões

De acordo com os resultados mencionados obtidos e referenciados em cima, podemos tirar as seguintes conclusões:

- 1) A adição de taninos para melhorar a intensidade da cor do vinho ou a atividade antioxidante é necessária só para os vinhos pobres em polifenóis;
- 2) A quantidade de taninos para adição dos vinhos recomendada pelos fornecedores pode não ser suficiente; uma maior quantidade de taninos pode ser necessária para melhorar efetivamente as propriedades da cor do vinho;
- 3) Adição de GSE, após a fermentação alcoólica, tem melhor efeito sobre a composição fenólica do vinho tinto do que a adição destes produtos antes da fermentação alcoólica;
- 4) Ao selecionar os produtos GSE deve ter-se em atenção que os que têm alta percentagem de polifenóis poliméricos, como o GSE1, podem libertar uma maior quantidade de ácido gálico para os vinhos, afetando assim, significativamente, as propriedades sensoriais do vinho. 🍷

Referências

- [1] E. Haslam. Natural polyphenols (Vegetable tannins) as drugs: possible modes of action. *J. Nat. Prod.* 59 (1996) 205-215.
- [2] E. Obrique-Slíer, A. Peña-Neira, R. López-Solís, C. Ramírez-Escudero, F. Zamora-Marín. Phenolic characterization of commercial enological tannins. *Eur. Food Res. Technol.* 299 (2009) 859-866.
- [3] N. Vivas, M-F. Nonier, N. Vivas de Gaulejac. Incidence de préparations commerciales de tanins sur les caractéristiques chromatiques des vins rouges. *Prog. Agric. Vitic.* 120 (2003) 431-435.
- [4] M. Parker, P.A. Smith, M. Birse, I.L. Francis, M.J. Kwiatkowski, K.A. Lattey, B. Liebich, M.J. Herderich. The effect of pre- and post-ferment additions of grape derived tannin on Shiraz wine sensory properties and phenolic composition. *Aust. J. Grape Wine Res.* 13 (2007) 30-37.
- [5] A.C. Neves, M.I. Spranger, Y.Q. Zhao, M.C. Leandro, B.S. Sun. Effect of addition of commercial grape seed tannins on phenolic composition, chromatic characteristics, and antioxidant activity of red wine. *J. Agric. Food Chem.* 58 (2010) 11775–11782.