



Efeito nos teores de azoto Kjeldhal e proteína bruta num vinho tinto submetido a colagem com gelatina enológica

ALEXANDRE NUNES¹, MARIA FARO¹, HELENA MIRA^{1,2}, CRISTINA LARANJEIRA¹

¹Instituto Politécnico de Santarém, Escola Superior Agrária, Santarém, Portugal

³Centro de Investigação em Qualidade de Vida, Rio Maior, Portugal

Resumo

A colagem é uma prática de afinamento dos vinhos, tradicional em enologia. Neste estudo investigou-se, num vinho tinto jovem submetido a testes de colagem com gelatina enológica, se o teor de azoto Kjeldahl evidenciaria uma perda de proteína (endógena) ou ganho proteico (exógeno) no vinho. Os resultados obtidos, apesar de alguma dispersão, sugerem que a colagem não induz a um ganho proteico no vinho.

Introdução

A colagem proteica, sobretudo com gelatina enológica, é comum em vinhos tintos. No vinho encontram-se normalmente 1 a 4 g/L de substâncias nitrogenadas, que influem na limpidez, estabilidade e valor nutricional. As colagens envolvem reações coloidais, não estequiométricas: além do vinho, temperatura e dose de cola, a origem e preparação da cola e variáveis operacionais influenciam o tamanho e velocidade de queda das partículas coloidais. Este tratamento altera a composição do vinho; contudo, as colas são auxiliares tecnológicos e em teoria não devem deixar resíduo.^{1,2,3}

Desenvolvimento

Amostras de um vinho tinto jovem produzido na ESAS (2019) sofreram colagem com solução de gelatina enológica (100 g/L), nas doses²: 5 g/hL e 25 g/hL. Em triplicados destas amostras (A₁, A₂), do vinho original (W), brancos (B) e no padrão Na₂SO₄ 0,1N foi depois determinado o Azoto Total e Proteína Bruta por método de Kjeldahl⁴ (equipamento: VELP Scientifica). Analiticamente mantiveram-se as condições de digestão e destilação,

mas usaram-se dois padrões titulantes, HCl 0,2 N e 0,01 N. O Quadro 1 apresenta os resultados obtidos para o parâmetro proteína bruta, PB % (m/v) e respetivos desvios-padrão (σ).

Quadro 1 – Teor de Proteína Bruta % PB, no vinho tinto da ESAS

Ensaio	Amostra	PB % (m/v) \pm σ % (m/v)
1	A ₁	0,096 ^{ab} \pm 0,010
1	A ₂	0,094 ^{ab} \pm 0,004
1	W	0,100 ^{cd} \pm 0,011
2	A ₁ ₂	0,067 ^{ab} \pm 0,008
2	A ₂ ₂	0,058 ^b \pm 0,015
2	W ₂	0,078 ^a \pm 0,009
3	A ₁ ₃	0,099 ^c \pm 0,002
3	A ₂ ₃	0,089 ^d \pm 0,003
3	W ₃	0,088 ^d \pm 0,005

Os resultados da análise de variância (Teste Post Hoc Scheffé) não apresentaram diferenças significativas ($p < 0,05$) nos teores de Proteína Bruta (e N Kjeldahl), exceto nas amostras A₂₂ e W₂; mas todos os resultados dos três ensaios sugerem que a colagem não induz a um ganho proteico do vinho.

Bibliografia

- COSME F., RICARDO-DA-SILVA J. M. & LAUREANO O. A Produção de Vinhos em Regiões Tropicais: I Workshop Internacional de Pesquisa. Petrolina e Recife, 17 a 20 de agosto de 2004.
- DELANOE, D.; MAILLARD, C. & MAISONDIEU, D. O vinho, da análise à elaboração [tradução de Casquillo R.]. Lisboa, Publicações Europa-América, 1987. 224p.
- RIZZON, L. A. (Ed.). Metodologia para análise de vinho. Brasília DF, Embrapa, 2010. 120p.
- A.O.A.C. Official Methods of Analysis. 20th ed. Washington DC, Association of Official Analytical Chemists, 2016. 3172p

IV Congresso Nacional das Escolas Superiores Agrárias

3 e 4 de novembro de 2022

SANTARÉM



INVESTIGAÇÃO & INOVAÇÃO AGRÁRIA:
UM CONTRIBUTO PARA A VALORIZAÇÃO TERRITORIAL



Livro de resumos do
IV Congresso Nacional das Escolas Superiores Agrárias



FICHA TÉCNICA

TÍTULO: Livro de resumos do IV Congresso Nacional das Escolas Superiores Agrárias

EDITORES: IPSantarém
Comissão organizadora do IV Congresso Nacional das Escolas Superiores Agrárias

DATA: 3 e 4 de novembro de 2022

LOCAL: Instituto Politécnico de Santarém | Escola Superior Agrária

ISBN: 978-989-53919-1-2

[9139] EFEITO NOS TEORES DE AZOTO KJELDAHL E PROTEÍNA BRUTA NUM VINHO TINTO SUBMETIDO A COLAGEM COM GELATINA ENOLÓGICA

CRISTINA LARANJEIRA¹, ALEXANDRE NUNES¹, MARIA FARO¹, HELENA MIRA¹,

¹ Instituto Politécnico de Santarém, Escola Superior Agrária.

Resumo: A colagem é uma prática de afinamento dos vinhos, tradicional em enologia. A colagem proteica, sobretudo com gelatina enológica é comum em vinhos tintos. Este tratamento altera a composição do vinho, mas as colas são auxiliares tecnológicos e em teoria não devem deixar resíduo. No vinho encontram-se normalmente 1 a 4 g/L de substâncias nitrogenadas, que influem na sua estabilidade, limpidez e valor nutricional. Esta fração é estudada sobretudo na ótica da instabilidade proteica do vinho. As colagens envolvem reações coloidais, não estequiométricas: além do vinho, temperatura e dose de cola, a origem e preparação da cola e variáveis operacionais influenciam o tamanho e velocidade de queda das partículas coloidais, e quimicamente nenhuma substância é totalmente insolúvel. Neste estudo investigou-se, num vinho tinto jovem produzido na ESAS (2019), submetido a colagem com gelatina enológica - dosagem mínima 5 g/hL e máxima 25 g/hL - se o teor de N Kjeldahl sugeria a perda de proteína (endógena) ou ganho proteico (exógeno). Amostras de vinho (25 e 100 mL) sofreram colagem, usando testemunhas (vinho, sulfato de amónio 0,1 N) sem colagem. Analiticamente mantiveram-se as condições de digestão e destilação, mas usaram-se dois padrões titulantes, HCl 0,2 N e 0,01 N. Os resultados da análise de variância (*Teste Post Hoc Scheffé*) não apresentaram diferenças significativas ($p < 0,05$) nos teores de N Kjeldahl e Proteína Bruta, indicando que a colagem não induz a um ganho proteico do vinho.

Palavras-chave: vinho tinto; colagem; gelatina enológica; proteína; método Kjeldhal.

