

Índice

<i>Resumo</i>	VI
<i>Abstract</i>	VII
1 – Introdução	1
2 – Revisão bibliográfica	3
2.1. Origem do envelhecimento em madeira.....	3
2.2. Processo de envelhecimento.....	4
2.3. Características das madeiras.....	6
2.3.1. Anatomia e morfologia.....	6
2.3.2. Composição química.....	9
2.3.2.1. Composição fenólica.....	12
2.4. Principais factores que afectam as características da madeira.....	14
2.4.1. Influência da espécie botânica.....	14
2.4.2. Influência do processo de secagem.....	16
2.4.3. Influência do processo de tosta.....	18
3 – Material e métodos	22
3.1. Amostras.....	22
3.2. Extracção.....	22
3.3. Preparação das amostras.....	23
3.4. Análises.....	23
3.4.1. Análises espectrofotométricas.....	23
3.4.2. Análises cromatográficas.....	23
3.4.2.1. Identificação e quantificação dos compostos.....	24
3.4.3. Análise estatística.....	24
4 – Apresentação e discussão de resultados	25
4.1. Análises espectrofotométricas.....	25

4.1.1. Espectros de absorvância das soluções hidroalcoólicas analisadas.....	25
4.1.2. Polifenóis totais e absorvância a 280 nm das soluções hidroalcoólicas analisadas.....	26
4.2. Análises cromatográficas.....	28
4.2.1. Parâmetros de calibração.....	28
4.2.2. Compostos fenólicos de baixo peso molecular nas soluções hidroalcoólicas analisadas.....	29
5 – Conclusão.....	37
6 – Bibliografia.....	39

Resumo

O envelhecimento de vinhos em madeira é cada vez mais uma prática comum e obrigatória em enologia, permitindo enriquecer sensorialmente os vinhos devido à libertação de compostos a partir da madeira, sendo o carvalho a principal espécie usada para este fim. Neste ensaio, as madeiras de cerejeira, acácia, carvalho nacional e castanheiro, submetidas a quatro tratamentos térmicos, foram colocadas numa solução hidroalcoólica (12% etanol , pH=3.2). Mediu-se espectrofotometricamente o teor de polifenóis totais, a absorvância a 280 nm e os espectros de absorvância (λ :250-450nm) e os extractos foram analisados por HPLC-DAD, tendo sido quantificados 12 compostos fenólicos. Em relação aos parâmetros analisados, as madeiras de carvalho e de castanheiro cederam maiores teores de compostos fenólicos ao meio do que as madeiras de cerejeira e acácia. Relativamente à tosta, esta alterou significativamente a composição química das madeiras, provocando a degradação de alguns compostos e o aparecimento ou enriquecimento de outros.

“Phenolic compounds in wood chips for oenological use”

Abstract

Ageing wine in wood is an increasingly common and mandatory practice in winemaking, allowing sensorial enrichment of wines due to the release of compounds from the wood, being oak the main specie used for this purpose. In this work, cherry, acacia, portuguese oak and chestnut woods, subjected to four toasting levels, were placed in a hydroalcoholic solution (12% ethanol, pH = 3.2). Total polyphenol content, absorbance at 280 nm and absorbance spectra (λ :250-450nm) were determined by spectrophotometry and extracts were analyzed by HPLC-DAD, allowing quantification of 12 phenolic compounds. Regarding the analyzed parameters, oak and chestnut woods released higher levels of phenolic compounds into solution than cherry and acacia woods. Toasting level changed significantly the chemical composition of woods, causing the degradation of some compounds and the appearance or enrichment of others.