



Instituto Politécnico de Castelo Branco
Escola Superior Agrária

Relatório de Estágio

**Acompanhamento da maturação e vinificação na
Adega Mayor**

Bruno Ivo Pinto da Silva
Engenharia Biológica e Alimentar

Orientador interno: Professor José Coutinho

Orientador externo: Eng^a Rita Carvalho

Castelo Branco, Novembro 2010

Índice geral

Lista de símbolos

Índice de tabelas

Índice de figuras

Resumo

Abstract

Introdução1

1. Controlo da maturação das uvas e obtenção da matéria-prima2

1.1. Caracterização da matéria-prima2

1.2. Método de colheita de amostras de uvas3

1.3. Peso dos bagos5

1.3.1. Método 5

1.3.2. Resultados e discussão 5

1.4. Teor de açúcares6

1.4.1 Método 6

1.4.2. Resultados e discussão 7

1.5. Acidez total.....8

1.5.1. Método 8

1.5.2. Resultados e discussão 8

1.6. Potencial hidrogeniónico (pH).....9

1.6.1. Método 9

1.6.2. Resultados e discussão 10

1.7. Determinação da data da vindima.....11

1.7.1. Método 11

1.7.2. Resultados e discussão 11

1.8. Vindima13

1.9. Recepção da uva na adega e triagem14

1.9.1. Método 15

1.9.2. Resultados e discussão 15

2. Vinificação em Tinto	16
2.1. Esquema de Vinificação	16
2.2. Desengace	16
2.3. Esmagamento e encubação	17
2.4. Caracterização das massas a vinificar	17
2.4.1. Resultados e discussão	17
2.5. Arrefecimento inicial das massas	18
2.5.1. Método	18
2.5.2. Resultados e Discussão	18
2.6. Fermentação Alcoólica	19
2.6.1. Operações pré-fermentativas	19
2.6.1.1. Maceração pelicular	19
2.6.1.2. Remontagem	20
2.6.1.3. Adições	20
2.6.1.4. Correções	21
2.6.1.5. Inoculação de leveduras	21
2.6.2. Operações fermentativas	22
2.6.2.1. Remontagem	22
2.6.2.2. Adições	22
2.6.2.3. “Délestage”	23
2.6.3. Controlo da fermentação alcoólica	23
2.6.3.1. Resultados e discussão	23
2.7. Desencubação e prensagem	24
2.7.1. Resultados e discussão	25
2.8. Fermentação maloláctica	25
2.8.1. Método	26
2.8.2. Resultados e discussão	26
3. Vinificação em branco	27
3.1. Esquema de Vinificação	27
3.2. Desengace	27
3.3 Esmagamento	28
3.4. Prensagem	28
3.4.1. Resultados e discussão	28
3.4.2. Adições	29
3.5. Caracterização do mosto a vinificar	29

3.5.1. Resultados e discussão.....	29
3.6. Arrefecimento inicial do mosto.....	30
3.6.1. Método.....	30
3.6.2. Resultados e discussão.....	30
3.7. Decantação.....	30
3.7.1. Resultados e discussão.....	31
3.8. Fermentação alcoólica.....	31
3.8.1. Operações pré-fermentativas.....	31
3.8.1.1. Correções.....	31
3.8.1.2. Clarificação do mosto.....	31
3.8.1.2. Inoculação de leveduras.....	32
3.8.2. Controlo da fermentação.....	32
3.8.2.1. Resultados e discussão.....	32
3.9. Trásfega do novo vinho.....	33
4. Análises físico-químicas ao novo vinho lágrima.....	33
4.1 Resultados e discussão.....	34
5. Considerações finais.....	35
Referências Bibliográficas.....	36

Anexos

Lista de Símbolos

- °C – Grau Celsius
- \geq - Maior ou igual
- \leq - Menor ou igual
- % vol – Volume percentual
- pH – Potencial hidrogeniónico
- M.V. – Massa volúmica
- A.T. – Acidez total
- A.V. – Acidez volátil
- A.P. – Álcool provável
- T – Temperatura
- D – Densidade corrigida
- mm – Milímetro(s)
- Kg – Quilograma(s)
- g – Grama(s)
- mg – Miligrama(s)
- mL – Mililitro(s)
- g/L – Grama(s) por litro(s)
- mg/L – Miligrama(s) por litro(s)
- g/hL – Grama(s) por hectolitro(s)
- mg/hL – Miligrama(s) por hectolitro(s)
- CO₂ – Dióxido de carbono
- O₂ – Oxigénio
- SO₂ – Dióxido de enxofre
- H₂S - Ácido sulfídrico
- NaOH – Hidróxido de sódio
- FA – Fermentação alcoólica
- FML – Fermentação maloláctica
- LSA – Leveduras secas activas
- h - horas

***“As doutrinas expressas neste trabalho são da inteira
responsabilidade do seu autor”***

Trabalho de fim de curso realizado na Adega Mayor sob orientação da Eng^a Rita Carvalho e do Professor José Coutinho por parte da Escola Superior Agrária de Castelo Branco.

Índice de Figuras

Figura 1: Método do percurso da colheita de bagos para amostragem.	4
Figura 2: Método de colheita dos bagos para amostragem.....	4
Figura 3: Evolução do peso dos bagos na Casta Aragonês.	5
Figura 4: Evolução do peso dos bagos na Casta Antão Vaz.....	6
Figura 5: Evolução do teor de açúcares na Casta Aragonês.	7
Figura 6: Evolução do teor de açúcares na Casta Antão Vaz.	7
Figura 7: Evolução da acidez total na casta Aragonês.	8
Figura 8: Evolução da acidez total na casta Antão Vaz.	9
Figura 9: Evolução do pH na casta Aragonês.	10
Figura 10: Evolução do pH na casta Antão Vaz.	10
Figura 11: Evolução da relação açúcar/acidez na casta Aragonês durante a maturação.	12
Figura 12: Evolução da relação açúcar/acidez na casta Antão Vaz durante a maturação.	12
.....	12
Figura 13: Curva de fermentação alcoólica na casta Aragonês.	24
Figura 14: Curva de FA na casta Antão Vaz.	33

Índice de Tabelas

Tabela 1: Resultados das análises realizadas na triagem da casta Aragonês.	15
Tabela 2: Resultados das análises realizadas na triagem da casta Antão Vaz.....	15
Tabela 3: Resultados das análises realizadas após encubação da casta Aragonês.	18
Tabela 4: Resultados da temperatura das massas nas primeiras 48 h.	19
Tabela 5: Resultados das adições de SO ₂ e Enzima pectolítica na cuba de fermentação.	21
Tabela 6: Resultados da pesquisa de FML.	26
Tabela 7: Resultados das análises realizadas após prensagem na casta Antão Vaz.	29
Tabela 8: Resultados da temperatura do mosto nas primeiras 48 h.	30
Tabela 9: Resultados das análises ao vinho lágrima na casta Aragonês.....	34
Tabela 10: Resultados das análises ao vinho lágrima na casta Antão Vaz.....	34

Resumo

Este trabalho, realizado na Adega Mayor em Campo Maior, consistiu no acompanhamento do controlo da maturação das uvas da casta tinta Aragonês e da casta branca Antão Vaz, seguido do acompanhamento do processo de vinificação em ambas as castas.

Na fase de maturação procedeu-se à recolha de amostras de uvas e posteriores análises físico-químicas de controlo de maturação, de modo a definir correctamente a data de vindima. Após esta fase procedeu-se ao acompanhamento da vindima, bem como ao seguimento do processo de vinificação em ambas as castas, ou seja, as operações realizadas antes, durante e após a fermentação, em tintos e brancos, até à data de fim de estágio. Por último realizaram-se as análises físico-químicas ao vinho lágrima de ambas as castas e discutiram-se os resultados obtidos.

Deste modo, foi então possível perceber e discutir como o acompanhamento da maturação e as técnicas de vinificação são determinantes para a qualidade de mostos e vinhos.

Palavras-chave: Adega Mayor; vinificação; casta tinta Aragonês; casta branca Antão Vaz.

Abstract

This Project was developed in the winery Adega Mayor, Alentejo, Portugal. It consisted of the monitoring of maturation control in red grape variety of Aragonês and white grape variety of Antão Vaz as well as the following of the winemaking process in both varieties.

During control of maturation was made the sampling of grapes and physico-chemical analysis in order to properly define the harvest date. After this step was made the monitoring of the vintage and the winemaking process in both varieties till the end of the project.

Finally, was made the physico-chemical analysis of wine and discussed the results obtained. So, it was possible to understand and discuss how the control of grape's maturation and the winemaking techniques are crucial to the quality of must and wines.

Keywords: winery Adega Mayor; winemaking; red grape variety of Aragonês; white grape variety of Antão Vaz.