

ÍNDICE

Capítulos	Página
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Hipótesis.....	3
1.2. Objetivo General.....	3
1.3. Objetivos específicos.....	3
2. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	4
2.1. Importancia de la vid en Chile.....	4
2.2. Los mostos.....	4
2.3. Oxígeno y vinificación.....	4
2.3.1. Procesos oxidativos en el mosto.....	5
2.4. Uso de dióxido de azufre como antioxidante.....	6
2.5. El uso de glutatión cómo antioxidante.....	7
3. MATERIALES Y MÉTODOS	9
3.1. Ubicación del experimento.....	9
3.2. Mosto.....	9
3.3. Dióxido de azufre.....	9
3.4. Glutatión reducido.....	9
3.5. Diseño experimental y metodología.....	10
3.6. Mediciones de espectrofotometría.....	10
3.7. Medición de oxígeno disuelto por Nomasense O ₂	11
3.8. Análisis de polifenoles, catequina, acetaldehído y antocianinas.....	11
3.9. Análisis fisicoquímicos.....	11
3.10. Análisis estadístico.....	12
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	13
4.1. Concentración de oxígeno disuelto en el mosto.....	13
4.2. Disminución porcentual de la concentración de polifenoles totales.....	14
4.3. Disminución porcentual de la concentración de catequinas.....	15

4.4. Disminución porcentual de la concentración de antocianinas	17
4.5. Incremento porcentual de la concentración de acetaldehído	18
4.6. Absorbancia del mosto a diferentes longitudes de onda	19
5. CONCLUSIÓN	23
6. BIBLIOGRAFÍA.....	24
7. ANEXOS	28

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Características principales del mosto elaborado y utilizado en el ensayo	9
Cuadro 2. Descripción de los tratamientos con sus respectivas abreviaciones	10

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Efecto protector del dióxido de azufre y el ácido ascórbico (Waterhouse y Laurie, 2006).....	2
Figura 2: Proceso de pardeamiento enzimático en mosto de uva (Li et al., 2008).....	6
Figura 3. Evolución de la concentración de oxígeno disuelto en el mosto para cada tratamiento, donde: T0: Control sin adición de antioxidantes; T1: Mosto tratado con 70 mg/L de Na ₂ S ₂ O ₅ ; T2: Mosto tratado con 15 mg/L de GSH; T3: Mosto tratado con 70 mg/L de Na ₂ S ₂ O ₅ y 15 mg/L de GSH	13
Figura 4: Disminución porcentual entre la concentración de polifenoles en el mosto al inicio y final del ensayo para cada tratamiento, donde: T0: Control sin adición de antioxidantes; T1: Mosto tratado con 70 mg/L de Na ₂ S ₂ O ₅ ; T2: Mosto tratado con 15 mg/L de GSH; T3: Mosto tratado con 70 mg/L de Na ₂ S ₂ O ₅ y 15 mg/L de GSH. Letras minúsculas distintas indican diferencia estadísticamente significativa entre tratamientos de acuerdo con la prueba de Tukey (p < 0,05).	14
Figura 5. Disminución porcentual entre la concentración de catequina en el mosto al inicio y final del ensayo para cada tratamiento, donde: T0: Control sin adición de antioxidantes; T1: Mosto tratado con 70 mg/L de Na ₂ S ₂ O ₅ ; T2: Mosto tratado con 15 mg/L de GSH; T3: Mosto tratado con 70 mg/L de Na ₂ S ₂ O ₅ y 15 mg/L de GSH. Letras minúsculas distintas indican diferencias estadísticamente significativa entre tratamientos de acuerdo con la prueba de Tukey (p < 0,05).	16
Figura 6. Disminución porcentual entre la concentración de antocianinas en el mosto al inicio y final del ensayo para cada tratamiento, donde: T0: Control sin adición de antioxidantes; T1: Mosto tratado con 70 mg/L de Na ₂ S ₂ O ₅ ; T2: Mosto tratado con 15 mg/L de GSH; T3: Mosto tratado con 70 mg/L de Na ₂ S ₂ O ₅ y 15 mg/L de GSH. Letras minúsculas distintas indican diferencia estadísticamente significativa entre tratamientos de acuerdo con la prueba de Tukey (p < 0,05).....	17
Figura 7: Incremento porcentual entre la concentración de acetaldehído en el mosto al inicio y final del ensayo para cada tratamiento, donde: T0: Control sin adición de antioxidantes; T1: Mosto tratado con 70 mg/L de Na ₂ S ₂ O ₅ ; T2: Mosto tratado con 15 mg/L de GSH; T3: Mosto tratado con 70 mg/L de Na ₂ S ₂ O ₅ y 15 mg/L de GSH. Letras minúsculas distintas indican diferencia estadísticamente significativa entre tratamientos de acuerdo con la prueba de Tukey (p < 0,05).	18
Figura 8: Evolución del índice de polifenoles totales en el tiempo al someter el mosto a una longitud de onda de 280 nm, donde: T0: Control sin adición de antioxidantes; T1: Mosto tratado con 70 mg/L de Na ₂ S ₂ O ₅ ; T2: Mosto tratado con 15 mg/L de GSH; T3: Mosto tratado con 70 mg/L de Na ₂ S ₂ O ₅ y 15 mg/L de GSH.....	19
Figura 9: Evolución de la absorbancia en el tiempo al someter el mosto a una longitud de onda de 420 nm, donde: T0: Control sin adición de antioxidantes; T1: Mosto tratado con 70 mg/L de Na ₂ S ₂ O ₅ ; T2: Mosto tratado con 15 mg/L de GSH; T3: Mosto tratado con 70 mg/L de Na ₂ S ₂ O ₅ y 15 mg/L de GSH.	20

Figura 10: Evolución de la absorbancia en el tiempo al someter el mosto a una longitud de onda de 520 nm, donde: T0: Control sin adición de antioxidantes; T1: Mosto tratado con 70 mg/L de $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$; T2: Mosto tratado con 15 mg/L de GSH; T3: Mosto tratado con 70 mg/L de $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ y 15 mg/L de GSH.
.....21