

ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN	6
2	REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	8
2.1	La vid vinífera	8
2.2	Cabernet sauvignon	9
2.3	Carmenere	9
2.4	Relación hoja/fruta	10
2.5	Producción y translocación de fotoasimilados	11
2.6	Equilibrio en el manejo de un viñedo	11
3	MATERIALES Y MÉTODOS	13
3.1	Material vegetal	13
3.1.1	Viñedo Cabernet sauvignon	13
3.1.2	Viñedo Carmenere	13
3.2	Tratamientos	14
3.3	Mediciones y evaluaciones	15
3.3.1	Índice de cosecha	15
3.3.2	Área foliar	15
3.3.3	Análisis físico de fruta	16
3.3.4	Análisis químico de fruta	16
3.3.5	Análisis químico del vino	16
3.3.6	Evaluación sensorial	16
3.4	Diseño experimental y análisis estadístico	17
4	RESULTADOS	18
4.1	Análisis cultivar Cabernet sauvignon	18
4.1.1	Relación hoja/fruta	18
4.1.2	Análisis en fruta	18
4.2	Análisis en vino cultivar Cabernet sauvignon	23
4.2.1	Composición química	23
4.2.2	Composición fenólica	23
4.3	Análisis en fruta cultivar Carmenere	27
4.3.1	Relación hoja/fruta	27
4.3.2	Análisis en fruta	27
4.4	Análisis en vino cultivar Carmenere.	32
4.4.1	Composición química	32
4.4.2	Composición fenólica en vino	32
4.5	Test triangular	35
5	DISCUSIÓN	37
5.1	Relación hoja/fruta	37
5.2	Análisis en fruta	37

5.3	Análisis en vino.	39
5.4	Test triangular	41
6	CONCLUSIONES	42
7	BIBLIOGRAFÍA	43
8	ANEXOS	48
8.1	Anexo 1: Tratamientos realizados en los cultivares Cabernet sauvignon y Carmenere.	48
8.2	Anexo 2: Calibrador de bayas, con intervalos de 1,4; 1,2; 1; 0,8; 0,6 y 0,4 centímetros de diámetro.	49
8.3	Anexo 3: Modelo de ficha test triangular	49
8.4	Anexo 4: Valores de la tabla críticos para el test triangular	50
8.5	Anexo 5: Relación entre la concentración de ácido málico y acidez total en los vinos del cv. Cabernet sauvignon y Carmenere.	51

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 3.1 Principales características de los viñedos en estudio, temporada 2009-2010. (Panguilemo y Las Chilcas, VII región).	14
Cuadro 3.2 Distribución factorial de los tratamientos realizados en el estudio.	15
Cuadro 4.1 Efecto de la relación hoja/fruta sobre las variables analizadas en el racimo para el cultivar Cabernet sauvignon	19
Cuadro 4.2 Efecto de la relación hoja/fruta sobre la composición química y fenólica de vino Cabernet sauvignon.	24
Cuadro 4.3 Efecto de la relación hoja/fruta sobre las variables analizadas en el racimo para el cultivar Carmenere.	28
Cuadro 4.4 Efecto de la relación hoja/fruta sobre la composición química y fenólica de vino Carmenere.	32
Cuadro 4.5 Resultado de análisis discriminativo realizado en los cultivares Carmenere y Cabernet sauvignon.	35
Cuadro 8.1 Tabla de valores críticos para el test triangular	50

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 4.1 Efecto de la modificación del follaje y la carga frutal sobre la relación hoja/fruta en brotes individuales cv. Cabernet sauvignon.	20
Figura 4.2 Efecto de la eliminación de feminelas y la longitud de éste sobre la concentración de sólidos solubles en la baya en el cv. Cabernet sauvignon.	21
Figura 4.3 Efecto de la remoción de feminelas en pinta y del largo de brote sobre el diámetro de bayas en vides cv. Cabernet sauvignon.	22
Figura 4.4 Efecto de la eliminación de feminelas sobre la acidez total en vino en el cv. Cabernet sauvignon.	24
Figura 4.5 Efecto de la eliminación de feminelas sobre la concentración de ácido málico en vino en el cv. Cabernet sauvignon.	26
Figura 4.6 Efecto de la modificación del follaje y la carga frutal sobre la relación hoja/fruta en el brote en el cv. Carmenere.	29
Figura 4.7 Efecto de la eliminación de feminelas sobre el peso de racimo y el número de bayas en el cv. Carmenere.	30
Figura 4.8 Efecto de la eliminación de feminelas sobre la concentración de sólidos solubles en la baya en el cv. Carmenere.	31
Figura 4.9 Efecto de la eliminación de feminelas y largo de brote sobre la acidez total en la baya en el cv. Carmenere.	33
Figura 4.10 Efecto de la eliminación de feminelas sobre la concentración de ácido málico en vino en el cv. Carmenere.	34
Figura 4.11 Prueba de significancia para las degustaciones realizadas en los cultivares Cabernet sauvignon y Carmenere.	36
Figura 8.1 Relación entre ácido málico y acidez total en los vinos del cv. Cabernet sauvignon y Carmenere.	51

ÍNDICE DE IMAGENES

Imagen 8.1 Modificaciones realizadas en el cultivar Carmenere.	48
Imagen 8.2 Instrumento utilizado para calibrar diámetro de bayas.	49