

INDICE

I.INTRODUCCION	1
II.REVISION BIBLIOGRAFICA	3
2.1 Descripción del cultivo de la vid	3
2.2 Antecedentes sobre el cv Chardonnay	3
2.3 Antecedentes sobre el cv Carménère.....	4
2.4 Antecedentes sobre el cv Cabernet Sauvignon.....	4
2.5 Variabilidad espacial	5
2.6 Componentes del rendimiento	6
III. MATERIALES Y MÉTODOS.....	8
3.1 Descripción General del ensayo	8
3.2 Mediciones experimentales.....	10
3.2.1 Variables climáticas.	10
3.2.2 Geo-referenciación de la información.	10
3.2.3 Mediciones a Floración.	11
3.2.4 Mediciones a Pinta.	12
3.2.5 Mediciones a cosecha.....	12
3.2.6 Potencial Hídrico del xilema.....	13
3.2.7 Porosidad.	13
3.3 Cartografía de las variables de interés	14
3.4 Análisis estadístico.....	14
3.5 Análisis coeficiente de determinación	15
IV. RESULTADOS Y DISCUSION.....	16
4.1 Caracterización climática temporada 2015-2016.....	16
4.2 Análisis cv Chardonnay.....	17
4.2.1 Análisis de Componentes Principales (ACP).....	17
4.2.2 Análisis variabilidad espacial	21
4.2.3 Coeficiente de determinación.....	23
4.3 Análisis cv Cabernet Sauvignon	25

4.3.1	Análisis de Componentes Principales (ACP)	25
4.3.2	Análisis variabilidad espacial.	28
4.3.3	Coeficiente de determinación.....	30
4.4	Análisis Cv. Carménère	32
4.4.1	Análisis de Componentes Principales (ACP)	32
4.4.2	Análisis variabilidad espacial.	35
4.4.3	Coeficiente de determinación.....	37
V.CONCLUSIÓN		39
VI.BIBLIOGRAFIA		40

INDICE DE CUADROS

CAPITULO II

Cuadro 2.1 Componentes del rendimiento y periodo en el cual son determinados.	6
---	---

CAPITULO III

Cuadro 3.1 Umbrales de potencial hídrico de xilema (Ψ_x).....	13
---	----

CAPITULO IV

Cuadro 4.1 Matriz de correlación de Pearson de las variables estudiadas, cv Chardonnay, temporada 2015-2016.....	20
---	----

Cuadro 4.2 Matriz de correlación de Pearson de las variables estudiadas, cv Cabernet Sauvignon, temporada 2015-2016.....	27
---	----

Cuadro 4.3 Matriz de correlación de Pearson de las variables estudiadas, cv. Carménère, temporada 2015-2016.....	34
---	----

INDICE DE FIGURAS

CAPITULO III

- Figura 3.1** Imagen satelital de los cuarteles vitícolas en estudio (a) cuarteles ubicados en la Estación Experimental de Panguilemo y (b) cuartel ubicado en Penciahue, ambos campos se encuentran en la Región del Maule. Fuente: Google Earth, 2016. 8
- Figura 3.2** Esquema de las grillas geo-referenciadas de los cuarteles en estudio a) cv Chardonnay, b) cv Carménère y c) cv Cabernet Sauvignon. Temporada 2015-2016. 11
- Figura 3.3** Cosecha de los cvs. Chardonnay, Cabernet Sauvignon y Carménère, Temporada 2015-2016..... 12
- Figura 3.4** Secuencia para la obtención de las imágenes para la medición de la porosidad..... 14

CAPITULO IV

- Figura 4.1** Temperatura (°C) y Humedad relativa (%) promedio diaria, temporada 2015-2016. Estación experimental Panguilemo. 16
- Figura 4.2** Evapotranspiración de referencia ($\text{mm} \cdot \text{día}^{-1}$) y Precipitaciones (mm) diarias de la temporada 2015-2016. Estación experimental Panguilemo..... 17
- Figura 4.3** a) Distribución de las variables en el análisis de componentes principales (ACP), b) Distribución de los sitios en el ACP, para el cv Chardonnay, temporada 2015-2016 nomenclatura utilizada: **Rac_PI**. Racimos Promedio por Planta, **P_Rac/PI**. Peso promedio Racimos por planta, **Bay/Rac**. Número de bayas promedio por racimo, **P_Baya**. Peso promedio baya, **P_hid**. Potencial hídrico de xilema al medio día, **Por**. Posidad. 18
- Figura 4.4** Cartografías de los componentes del rendimiento cv. Chardonnay. a) Número de racimos por planta. b) Peso de racimos. c) Número de bayas por racimo. d) Peso de baya. e) Rendimiento promedio por planta. Temporada 2015-2016. 21

Figura 4.5 Cartografías de las variables a) porosidad (%) b) potencial hídrico del xilema al medio día (bar). Temporada 2015-2016.....	22
Figura 4.6 Regresión lineal de rendimiento promedio por planta v/s a) Número de racimos por planta. b) Peso de racimo. c) Número de bayas promedio por racimo. d) Peso promedio de baya. Para el cv Chardonnay, temporada 2015-2016	24
Figura 4.7 a) Distribución de las variables en el análisis de componentes principales (ACP), b) Distribución de los puntos en el ACP para el cv Cabernet Sauvignon, temporada 2015-2016, nomenclatura utilizada: Rac_PI . Racimos Promedio por Planta, P_Rac/PI . Peso promedio Racimos por planta, Bay/Rac . Número de bayas promedio por racimo, P_Baya . Peso promedio baya, P_hid . Potencial hídrico de xilema al medio día, Por . Posidad.	26
Figura 4.8 Cartografías de los componentes del rendimiento cv. Cabernet Sauvignon. a) Número de racimos por planta. b) Peso de racimos. c) Número de bayas por racimo. d) Peso de baya. e) Rendimiento promedio por planta. Temporada 2015-2016.	28
Figura 4.9 Cartografías de las variables a) porosidad (%) b) potencial hídrico del xilema al medio día (bar). Cv Cabernet Sauvignon. Temporada 2015-2016.	29
Figura 4.10 Regresión lineal de rendimiento promedio por planta v/s a) Número de racimos por planta. b) Peso de racimo. c) Número de bayas promedio por racimo. d) Peso promedio de baya. Para el cv Cabernet Sauvignon, temporada 2015-2016	31
Figura 4.11 a) Distribución de las variables en el análisis de componentes principales (ACP), b) Distribución de los puntos en el ACP, para el cv Carménère, temporada 2015-2016, nomenclatura utilizada: Rac_PI . Racimos Promedio por Planta, P_Rac/PI . Peso promedio Racimos por planta, Bay/Rac . Número de bayas promedio por racimo, P_Baya . Peso promedio baya, Por . Posidad.	33
Figura 4.12 Cartografías de los componentes del rendimiento cv. Carménère. a) Número de racimos por planta. b) Peso de racimos. c) Número de bayas por racimo. d) Peso de baya. e) Rendimiento promedio por planta. Temporada 2015-2016.	35
Figura 4.13 Cartografías de la variable porosidad (%). cv Carménère. Temporada 2015-2016.36	
Figura 4.14 Regresión lineal de rendimiento promedio por planta v/s a) Número de racimos por planta. b) Peso de racimo. c) Número de bayas promedio por racimo. d) Peso promedio de baya. Para el cv Carménère, temporada 2015-2016.	38