

INDICE

I.- INTRODUCCIÓN	1
II.- REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	3
2.1.- El Cultivo de la vid (<i>Vitis vinifera</i> L.)	3
2.1.1.- Superficie en Chile y Variedades.....	3
2.1.2.- Merlot	4
2.2.- Estimación de los requerimientos hídricos en vides.....	4
2.3.- Balance Hídrico del viñedo	5
2.4.- “Walis”	6
III.- MATERIALES Y MÉTODOS	8
3.1.- Antecedentes del estudio	8
3.1.1.- Descripción general	8
3.1.2.- Características edafoclimáticas	9
3.2.- Instrumentación y datos obtenidos	9
3.3.- Principales algoritmos del modelo Walis	11
3.3.1.- Agua transpirable por la viña	11
3.3.2.- Evolución del almacenamiento de agua en el compartimento	12
3.3.3.- Drenaje del compartimento.....	12
3.3.4.- Precipitación efectiva	12
3.3.5.- Coeficiente de cultivo de la viña	13
3.3.6.- Transpiración de la viña.....	13
3.3.7.- Evaporación de suelo	14
3.4.- Calibración del modelo y supuestos	15
3.5.- Base de datos	15
3.6.- Análisis estadístico	16
IV.- RESULTADOS Y DISCUSIONES.....	16
4.1.- Caracterización climática de la temporada 2007-2008 y 2008-2009	16
4.2.- Agua disponible en el suelo (ASW)	17
4.3.- Evapotranspiración del cultivo	20
V.- CONCLUSION.....	23
VI.- BIBLIOGRAFÍA.....	24
VII.- ANEXO	26

ÍNDICE DE CUADROS

CAPITULO III

Cuadro 1	VARIABLES MEDIDAS Y CARACTERÍSTICAS DE LOS INSTRUMENTOS UTILIZADOS.	10
-----------------	--------------------------------------------------------------------------	----

CAPITULO IV

Cuadro 2	RESULTADOS ESTADÍSTICOS DEL AGUA DISPONIBLE EN EL SUELO (ASW) PARA LAS TEMPORADAS 2007-2008 Y 2008-2009.	17
-----------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Cuadro 3	RESULTADOS ESTADÍSTICOS DE LA COMPARACIÓN ENTRE LA EVAPOTRANSPIRACIÓN DE LA VID (ET_a) ESTIMADA Y OBSERVADA PARA LAS TEMPORADAS 2007-2008 Y 2008-2009.	20
-----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

CAPÍTULO VII

Cuadro 4	DÍAS DE LAS TEMPORADAS 2007-2008 Y 2008-2009 QUE SOBREPASARON EL LÍMITE PROPUESTO DE ASW PARA EL COMPARTIMIENTO DE LA VID.	27
-----------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Cuadro 5	COMPARACIÓN ENTRE AGUA DISPONIBLE EN EL SUELO (ASW) ESTIMADA POR EL MODELO WALIS Y LA OBSERVADA EN TERRENO PARA LA TEMPORADA 2007-2008.	27
-----------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

ÍNDICE DE FIGURAS

CAPITULO II

- Figura 1** Representación conceptual del balance hídrico del sistema de cultivo. 6

CAPITULO III

- Figura 2** Imagen del viñedo cv. Merlot en Viña Calina. Zona bordeada en color rojo representa el área experimental..... 8

CAPITULO IV

- Figura 3** Valores diarios de radiación solar (Rs), lluvia y temperatura del aire máxima (Tmax) y mínima (Tmin) durante las temporadas de crecimiento 2007-2008 y 2008-2009 en días julianos (DOY), adaptado de Carrasco-Benavides et al., (2012) 16

- Figura 4** Comparación de los valores estimados por el modelo Walis (ASW sim) y datos observados (ASW obs) para las temporadas 2007-2008 (círculos azules) y 2008-2009 (círculos rojos)..... 18

- Figura 5** Evolución temporal del agua disponible en el suelo (ASW) en el compartimento del suelo destinado a la vid durante las temporadas 2007-2008 y 2008-2009. Círculos corresponden a los valores medidos, mientras que la línea muestra los valores estimados por el modelo Walis. 19

- Figura 6** Comparación de los valores de Evapotranspiración (mm) de la vid estimados por el modelo Walis (ET_a sim) y datos observados (ET_a obs) para las temporadas 2007-2008 (círculos azules) y 2008-2009 (círculos rojos). 21

- Figura 7** Evolución diaria de la Evapotranspiración estimada por el modelo Walis (ET_a sim) y la medida por Eddy Correlation (ET_a obs) para las temporadas 2007-2008 y 2008-2009. 22