RESUMEN

Peumus boldus (Boldo), es una especie arbórea endémica de Chile, que comúnmente se desarrolla en un clima mediterráneo, en este, debe enfrentar períodos estivales desfavorables, principalmente por la elevada radiación, altas temperaturas y la restricción hídrica de la estación. En estas condiciones ambientales *P. boldus* desarrolla respuestas ecofisiológicas, para superar la época adversa.

Se evaluaron algunas respuestas ecofisiológicas de *P. boldus*, bajo condiciones de restricción hídrica. Para esto se estableció un ensayo de restricción hídrica controlada con 60 plantas, de 3 años de edad. Las plantas se pusieron en macetas de 9 litros y bajo condiciones naturales de verano, en la Región Metropolitana. Se seleccionaron 40 plantas que fueron sometidas a riego restringido (TR), llegando hasta un 20% de la capacidad hídrica de la maceta (CHM) y 20 se mantuvieron por sobre el 85% de CHM (TC). En TR y TC se determinó: el potencial hídrico al alba (Ψ_a), contenido hídrico relativo al alba (CHR_a) y parámetros derivados de las curvas presión/volumen (P/V) como: potencial de presión a 100% turgor (Ψ_{Pt}), potencial osmótico a 100% turgor (π_{100}), potencial osmótico a cero turgor (π_0), contenido hídrico relativo a cero turgor (CHR_0) y módulo de elasticidad (ϵ). Se midió mensualmente el incremento en longitud del ápice (L) y el incremento del diámetro a la altura del cuello (DAC). Además, se evaluó la biomasa total, por componente y la relación parte aérea/parte subterránea (Pa/Ps), al inicio y término del período de restricción hídrica.

Cuando el CHM alcanzo un 55%, el Ψ_a de TR fue significativamente más negativo que en TC y sólo cuando el CHM fue menor al 20% a un CHR_a del 59% el ϵ fue menor en TR, mientras que el π_{100} y π_0 no mostraron diferencias entre los tratamientos. No se vio afectado L en TR, no así el DAC que fue significativamente menor a TC. Finalizado el ensayo los valores de biomasa subterránea y total, sólo aumentaron significativamente en TC. Sin embargo la relación Pa/Ps disminuyó en ambos tratamientos, siendo menor el valor de TC. La distribución de biomasa indica que *P. boldus* da prioridad al crecimiento radicular por sobre la parte aérea, independiente del estado hídrico en que se encuentre. Además los resultados muestran que, *P. boldus* realizaría ajuste elástico, para superar la condición de restricción hídrica impuesta.

Palabras claves: *Peumus boldus*, restricción hídrica, potencial hídrico, biomasa.