



DETERMINACIÓN DE LA CONCENTRACIÓN DE CARBOHIDRATOS EN EL TALLO DE 25 LÍNEAS RCSSLs DE CEBADA Y SU REALACIÓN CON LA CAPACIDAD DE PRODUCIR GRANOS EN CONDICIONES DE ESTRÉS HÍDRICO.

**ANA MARÍA MENDEZ ESPINOZA
INGENIERO AGRÓNOMO**

RESUMEN

El contenido de carbohidratos (CHO) en el tallo de 24 Líneas Recombinantes por Sustitución Cromosómica (RCSSLs) de cebada (*Hordeum vulgare* L.) fueron evaluadas en dos ambientes, Cauquenes (con y sin riego, precipitación anual 260 mm), 35°58' lat. Sur; 72°17' long. Oeste; 177 m.s.n.m) y Santa Rosa, Chi116n (con riego, 36°32' lat. Sur; 71°55' long. Oeste; 220 m.s.n.m), durante la temporada 2006-2007. Las RCSSLs derivan del cruce entre *H. vulgare* subsp. *spontaneum* (Caeserea 26-24 de origen israelí), como padre donante, y *H. vulgare* subsp. *vulgare* cv. Harrington (de origen norteamericano de alta calidad maltera) como padre recurrente. El cv. Harrington fue usado como referencia en ambos ambientes. La siembra fue realizada el 1 de julio y 24 agosto 2007 en Cauquenes y Santa Rosa respectivamente, en tanto que la cosecha de grano se realizó el 5 diciembre 2007 y 14 enero 2008 en ambos ambientes correspondientemente. El diseño experimental correspondió a un a-látice con cuatro repeticiones y cinco bloques incompletos por cada repetición. La concentración de carbohidratos fue determinada usando el método de la Antrona y medición espectrofotométrica a 620 nm, en dos

estados de desarrollo de la planta: antesis y madurez fisiológica. Además se midió durante la misma temporada: rendimiento, peso de mil granos, N° granos por espiga e índice de cosecha. El ANDEVA indicó que el ambiente tuvo una influencia altamente significativa sobre la expresión de todas las variables, indicando que la concentración de carbohidratos fue mayor en el ambiente seco (Cauquenes), las variables rendimiento, peso de mil granos e índice de cosecha fueron mayores en el ambiente favorable (Santa Rosa). El efecto del genotipo fue significativo para todas las variables. El análisis de correlaciones no mostró relaciones significativas entre carbohidratos y rendimiento, índice de cosecha y componentes del rendimiento en la localidad de Cauquenes, pero presentó una correlación positiva y significativa entre carbohidratos en antesis y peso de los 1000 granos ($r=0,44$; $p<0,05$) en Santa Rosa. Del mismo modo en Santa Rosa se presentaron correlaciones negativas entre carbohidratos y rendimiento, así como índice de cosecha y número de granos por espiga.