

VARIABILIDAD ESPACIAL DE NITRÓGENO EN SUELO Y PLANTA, CONTENIDO DE AGUA DEL SUELO Y RENDIMIENTO DE FRUTA EN DOS PARRONES DE UVA DE MESA DEL VALLE DE ELQUI.

Carlos Sierra B.⁽¹⁾ y Eduardo Contreras O.⁽²⁾

^{1.} CRI Intihuasi. Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA). Colina San Joaquín S/N La Serena. Apartado Postal 36/B. La Serena. Chile. csierra@inia.cl

^{2.} Universidad de La Serena.

RESUMEN

Los suelos del norte chico, generalmente corresponden a formaciones de origen coluvial y coluvio-aluvial, esto determina una gran variabilidad espacial de sus condiciones físico-químicas. Además, las Series de suelo presentan superficies pequeñas, en muchos casos 1 ó 2 Series forman parte de un mismo cuartel de vid de mesa. Esto determina condiciones muy variables de comportamiento de las plantas. Se estudió la variabilidad espacial de dos cuarteles de 2,17 y 2,0 ha cada uno cultivados con Sultanina y *Flame Seedless* en producción. Los suelos corresponden a la Serie Vicuña, el primero en condición de clase textural franco arcillo arenosa y el segundo en fase franco arenosa. Se colectaron 20 muestras de suelo a 35 cm de profundidad correspondientes a 20 plantas, considerando un muestreo sistemático por grilla o cuadrícula alineado, con 9 submuestras de suelo por planta. En el sitio 1 se consideró una grilla de 24x21 m, con un total de 43 grillas de 504 m² cada una. En el sitio 2 se consideró una grilla de 20x25 m. En cada muestra se analizó, nitrógeno total y mineral, materia orgánica, conductividad eléctrica y rendimiento exportable de cada planta. En floración y pinta se determinó el contenido de agua gravimétrica, de muestras obtenidas a dos profundidades, 48 y 24 h después del riego. A plena flor se analizó el contenido peciolar de nitrógeno total y nítrico en cada planta de vid por separado. La variabilidad espacial del contenido de N mineral del suelo fue 2,7 veces más alta que la del N total, medida como coeficiente de variación (CV), en el caso 1 y 2,4 veces más alta en el sitio 2. El contenido promedio de N total en ambos sitios fue muy similar. La variación del contenido de materia orgánica fue más alta en el suelo del sitio 1 comparado con el sitio 2, con 21,7 y 15,5% de CV. La variabilidad de la CE en ambos suelos fue de 24,5 y 16,4%. El contenido de agua del suelo presentó un CV de 16 y 20 % en ambos sitios respectivamente y el rendimiento alcanzó a 17,5 y 15,3 kg por planta, presentando una variabilidad de 35 y 29 % respectivamente. Los parámetros estudiados no se correlacionaron con la producción por planta.

PALABRAS CLAVES: agricultura de precisión, vides de mesa, nitrógeno