

X Congreso sobre Uso y Manejo del Suelo (UMS 2020)

A Coruña (España), 16-18 Noviembre 2020

Estimación de la conductividad eléctrica del suelo a partir de información espectral en el cultivo del arroz (*Oryza sativa* L.).

Roberto A. García Reyes, Mario D. González Posada-Dacosta, Luis A Fera Rodríguez

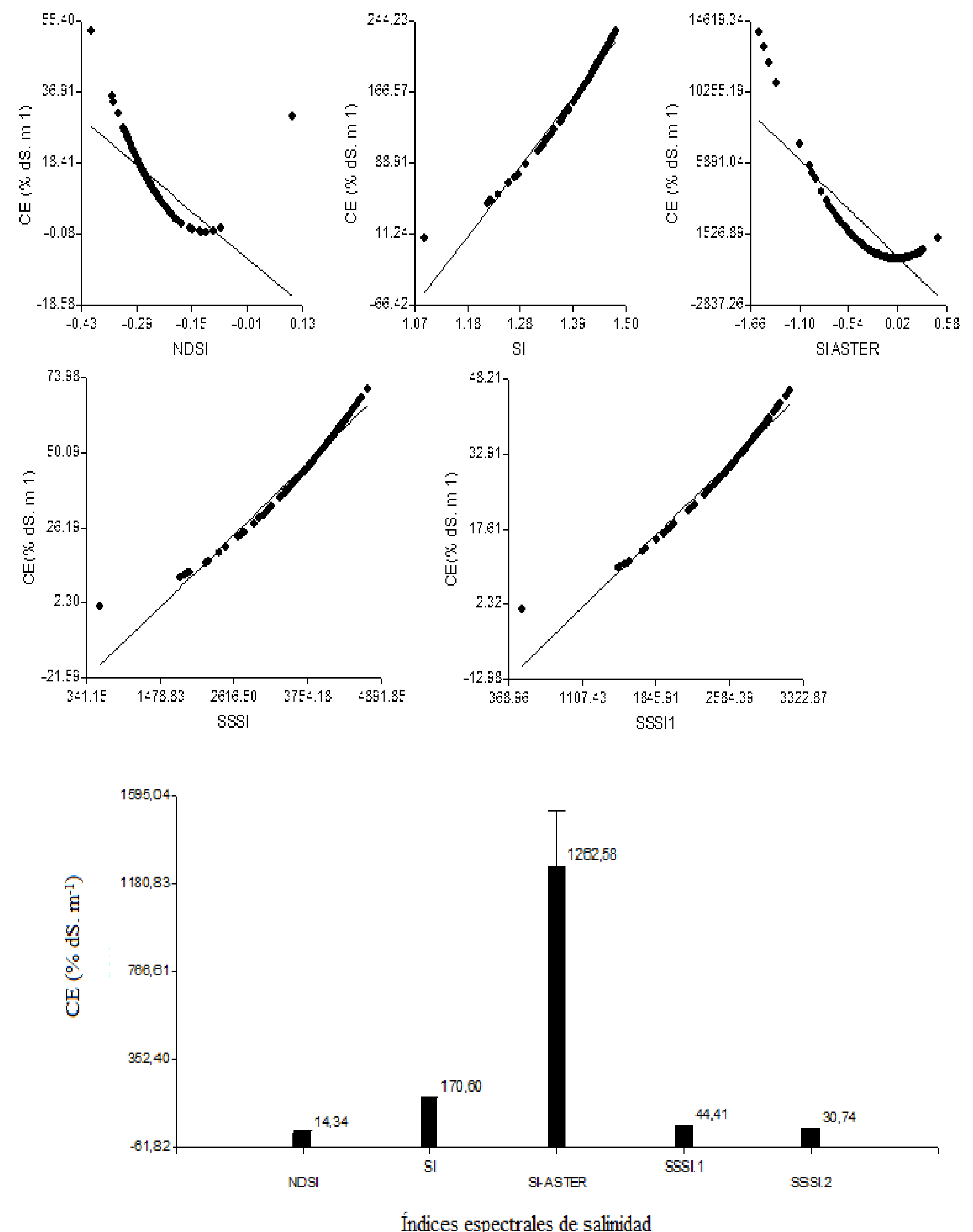
Introducción

El arroz está considerado entre los cultivos sensibles a la salinidad. De manera tradicional el análisis de laboratorio es la técnica de análisis utilizada para la caracterización de la salinidad del suelo, lo cual consume una gran cantidad de tiempo y recursos. Ante esta situación se hace más factible la utilización del sensoramiento remoto o teledetección. Esta novedosa técnica de gran potencial para la toma de datos del suelo, y ha sido utilizada para la detección de la salinidad tanto en forma espacial como temporal. El objetivo de la investigación fue la estimación de la conductividad eléctrica del suelo a partir de modelos semiempíricos de información espectral en el cultivo del arroz en el municipio de Mayarí, Holguín.

Materiales y métodos

El área de producción arroceras conocida como Guaro, ubicado en el agroecosistema Mayarí en la provincia de Holguín. Se utilizó un diseño de muestreo completamente aleatorizado con la elaboración de una grilla de 50 metros de espaciado entre puntos proyectados en el sistema WGS84 /UTM zona 18 N. La imagen utilizada para la extracción de la información espectral proviene del satélite comercial Landsat 8 OLI/TIRS, descargada del sitio www.usgs.com. Se le realizó la corrección radiométrica para la eliminación de los efectos causados por factores atmosféricos en el software QGIS versión 3.10 A Coruña. Luego del procesamiento digital de la imagen resultante de la determinación de los índices espectrales de salinidad se predijo el índice salino semiempírico de la conductividad eléctrica del suelo a través de modelos matemáticos planteados por (Bannari *et al.*, 2008).

Resultados



Conclusiones

La determinación de la CE mediante la utilización de la información espectral es un indicador de esta propiedad en las condiciones de suelo y cultivo del arroz estudiada. Aunque la utilización de los índices espectrales de salinidad arrojó una alta determinación, el SI y el SI-ASTER indicaron una sobreestimación de la conductividad eléctrica existente en el suelo lo cual podría deberse a la presencia de una saturación de la señal captada por el sensor y reflejada en los índices obtenidos, la cual sobrepasó los valores en los cuales oscila el índice salino.