Biblioteca Central "Vicerrector Ricardo A. Podestá"
Repositorio Institucional

Evaluación de la delimitación de zonas homogéneas en suelos sódicos incluyendo información espacial

Año
2019

Autores
Salvatierra, P. L.; Prarizzi, M. A.;
Battistón, N.; Manzotti, M. y Milán, C.

Este documento está disponible para su consulta y descarga en el portal on line de la Biblioteca Central "Vicerrector Ricardo Alberto Podestá", en el Repositorio Institucional de la **Universidad Nacional de Villa María.**

CITA SUGERIDA
Salvatierra, P. L., [et al.] (2019). *Evaluación de la delimitación de zonas homogéneas en suelos sódicos incluyendo información espacial.* 1ra JONAS. Jornada Nacional de Agroalimentos y Sustentabilidad : memorias de la jornada nacional de agroalimentos y sustentabilidad (JoNAS) - Resumen. Villa María: Universidad Nacional de Villa María

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional

EVALUACIÓN DE LA DELIMITACIÓN DE ZONAS HOMOGÉNEAS EN SUELOS SÓDICOS INCLUYENDO INFORMACIÓN ESPACIAL

SALVATIERRA, PL[1,2];PRARIZZI,MA[1]; BATTISTÓN,N[1] ;MANZOTTI,M[1] ,MILÁN,C[1]

[1]*IAPCBA-Universidad Nacional de Villa María. Villa María, Cba. Argentina.*

[2]*IAPCH-Universidad Nacional de Villa María. Villa María, Cba. Argentina*

salvatierrapaolaluciana@gmail.com

RESUMEN

En el marco de este trabajo se realizó un ensayo en un lote de 41 ha. Se recolectaron valores geo-referenciados de conductividad eléctrica aparente CEa (mS m^{-1}) en dos profundidades 0-30 cm (CE30) y 0-90 cm (CE90) y altimetría (m) a través de un sensor de arrastre (modelo 3100, VerisTech Inc., EEUU) y un DGPS (Raven P300 con corrección de señal Omnistar, de precisión submétrica) que además les asoció coordenadas geográficas (sistema Lat Lon-WGS84). Como punto de partida se llev a cabo la transformación de coordenadas y depuración de datos outliers. Para la delimitación de las zonas homogéneas en primer lugar se realizaron **ANÁLISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES ESPACIALES (MULTISPATI-PCA)** y **ANÁLISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES CLÁSICO (PCA)** para asociar los datos de las diferentes variables relevadas. Los resultados obtenidos por MULTISPATI-PCA y PCA se compararon a través de la pérdida de inercia (varianza espacial vs varianza total) y el aumento de la información espacial (Índice de Moran de MULTISPATI-PCA vs Índice de Moran del PCA). Posteriormente con las primeras dos componentes espaciales y clásicas se realizaron clasificaciones usando el algoritmo de ***FUZZY K-MEANS*** y con el agrupamiento obtenido, en cada caso, se realizó la visualización grafica utilizando un suavizado. Para la determinación del número óptimo de grupos se utilizaron los índices de “Xie.Beni”, Fukuyama Sugeno, Coeficiente de partición y entropía de partición. Los resultados mostraron que con MULTISPATI-PCA se explicó una menor proporción de varianza acumulada en el primer componente respecto de PCA, mientras que en la segunda componente esta relación se invierte. En cuanto al índice de Moran calculado sobre cada una de las componentes, se observó que la autocorrelación no fue más alta al incluir información espacial. En cuanto a la clasificación, ambos casos, los resultados obtenidos fueron dos zonas bien delimitadas y homogéneas dentro del lote. Esto indica que, en esta aplicación, la introducción de información espacial no proporciona una ventaja adicional. ´Se concluye que ambos algoritmos de clasificación arrojan resultados similares y que el agrupamiento puede llevarse a cabo directamente sobre los datos originales.

Palabras clave: **ACP**, **MULTISPATI-PCA, *FUZZI K-MEANS***.

Área temática: Sustentabilidad Ambiental

Preferencia de exposición: poster