



**Universidad
Nacional
Villa María**

Biblioteca Central "Vicerrector Ricardo A. Podestá"
Repositorio Institucional

Evaluación del NDVI obtenido a través de Greenseekertm para la predicción de rendimientos de trigo

Año
2019

Autores
Salvatierra, P. L.; Muriado, J. y Velez, J. P.

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.; Muriado, J. y Velez, J. P. (2019). *Evaluación del NDVI obtenido a través de Greenseekertm para la predicción de rendimientos de trigo*. 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 DEL NDVI OBTENIDO A TRAVÉS DE GREENSEEKER™ PARA LA PREDICCIÓN DE RENDIMIENTOS DE TRIGO

¹SALVATIERRA, P.L, MURIADO, J.², VELEZ, J.P.³.

^{1,2}Universidad Nacional de Villa María, Instituto Académico Pedagógico de Ciencias Básicas y Aplicadas.

³Instituto Nacional de Tecnología Agrícola (INTA)-Estación experimental Manfredi
Salvatierrapaolaluciana@gmail.com

RESUMEN

El GreenSeeker es un instrumento que provee un índice de vegetación de diferencia normalizada (NDVI), cuya interpretación puede contribuir al diagnóstico rápido y dirigido de las condiciones nutricionales (especialmente de nitrógeno), el estado fisiológico, la incidencia de estrés y el rendimiento potencial de los cultivos. A diferencia de las imágenes aéreas y satelitales, este sistema provee información obtenida localmente y de forma rápida mediante determinaciones terrestres. Las aplicaciones del GreenSeeker han sido mejor evaluadas en cultivos como arroz, maíz, trigo y algodón, y forman parte de las herramientas disponibles en la agricultura de precisión. Particularmente, se desarrolló un método basado en las lecturas de NDVI para predecir valores de rendimientos en cultivo de trigo, y los requerimientos de N en aplicaciones a mitad de ciclo, este método se llamó "Sensor Based Nitrogen Rate Calculator" (SBNRC). En Argentina se han propuesto adaptaciones para la zona pampeana y se continúa en esta línea. El presente trabajo tuvo como objetivo evaluar la calidad predictiva de los valores de NDVI registrados con GreenSeeker y utilizados en SBNRC para la predicción de rendimiento de trigo. Se realizó un diseño experimental en parcelas sub-subdivididas con tres repeticiones. Donde la parcela principal fue el nivel hídrico, la sub-parcela, el momento de aplicación de fertilizante nitrogenado (siembra, macollaje y hoja bandera) y la sub-subparcela la dosis del fertilizante (0,43,70,114,y 170 Kg N ha⁻¹). En el momento de macollaje se tomaron lecturas de NDVI, registrándose el mínimo de NDVI y el promedio de NDVI por parcela y al final del ciclo se evaluó el rendimiento. Con esta información y las condiciones experimentales se estimaron rendimientos mediante SBNRC y se compararon mediante regresiones lineales con el rendimiento observado a campo. Los resultados indican que el NDVI mínimo es un mejor predictor que el NDVI promedio, esto se evidencia a través de los parámetros estimados en las regresiones y sus respectivos intervalos de confianza al 95%, en el primer caso IC_{pendiente}=[0.8,1.1] y en el segundo IC_{pendiente}=[1.2,1.5]. De esta forma se concluye que el NDVI mínimo registrado por GreenSeeker resulta ser un mejor predictor mediante SBNRC para los rendimientos de trigo.

Palabras clave: INDICE VERDE, REGRESION LINEAL, TRIGO.

Área temática: Producción vegetal

Preferencia de exposición: poster