



Revisión y evaluación del modelo CROPGRO-Sunflower

Rodríguez, I. M^{1*}; Mercau, J. L²; Monzon, J. P¹⁻³; Cipriotti, P.A³⁻⁴; Hall, A. J³⁻⁴.

¹ Unidad Integrada Balcarce FCA-INTA, ² INTA San Luis, ³ CONICET, ⁴ Facultad de Agronomía – IFEVA, Universidad de Buenos Aires.
rodriguezmnacio08@gmail.com

Introducción

Dentro de DSSAT se encuentra el modelo de simulación CROPGRO-Sunflower. Sin embargo, la parametrización que poseía este modelo asumía algunos valores de los coeficientes fuera de la variabilidad característica de la especie.

Metodología

Se ajustaron los parámetros de CROPGRO-Sunflower en función de la comprensión actual de la ecofisiología de girasol y se evaluó la capacidad de CROPGRO-Sunflower para predecir el desarrollo del cultivo, crecimiento, rendimiento y el contenido de aceite del grano en ambientes contrastantes.

Resultados

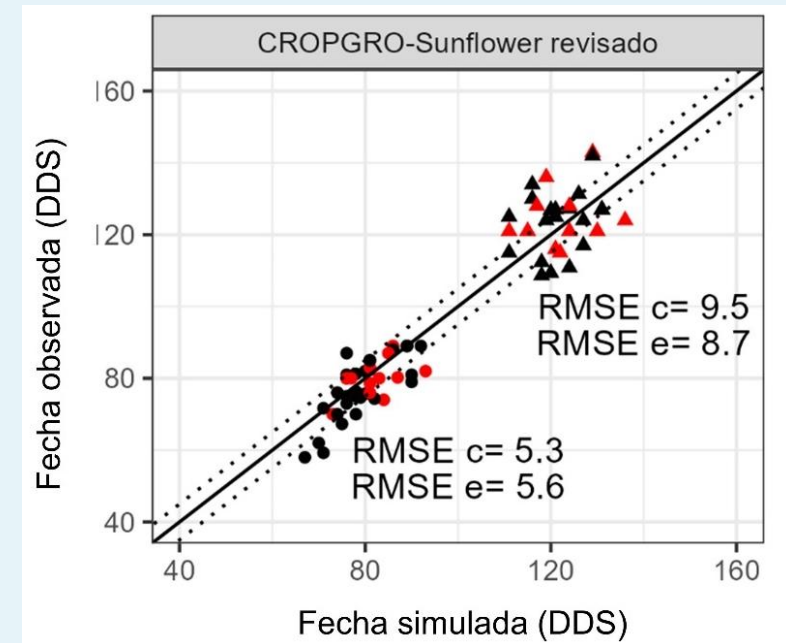


Figura 1. Fenología de girasol observada y simulada (días después de la siembra, DDS) para el modelo CROPGRO-Sunflower revisado.



Resultados

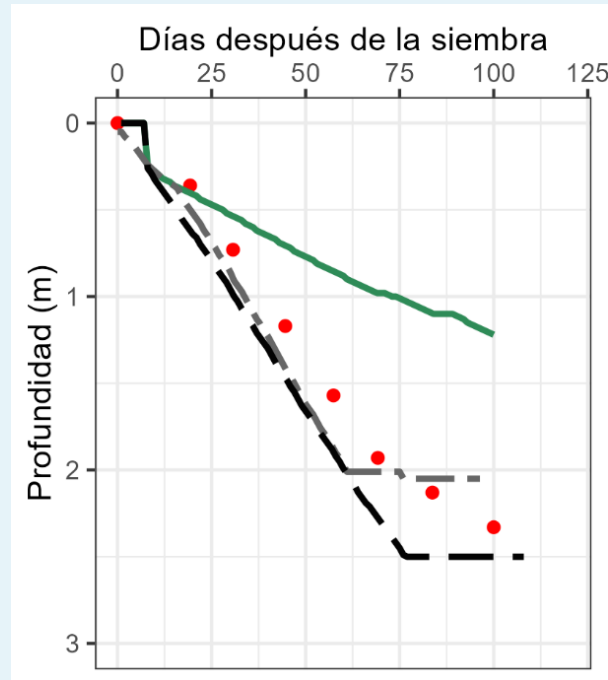


Figura 2. Dinámica de la profundización de la raíz de girasol en un suelo Hapludol éntico. Los símbolos rojos son corresponde a datos observados (Andriani, 2003), la línea verde continua pertenece a CROPGRO-Sunflower original, la línea gris de dos guiones pertenece a OILCROP-SUN y la línea negra de guiones largos pertenece a CROPGRO-Sunflower revisado.

Conclusiones

Luego de las modificaciones el modelo CROPGRO-Sunflower revisado simuló con precisión la fenología, el crecimiento, el rendimiento del grano y la concentración de aceite del grano, por lo que se concluye que, dicho modelo puede utilizarse para simular ese conjunto de variables en un amplio rango de condiciones ambientales.

Bibliografía

RODRIGUEZ, I. M.; MERCAU, J. L.; CIPRIOTTI, P. A.; HALL, A. J.; MONZON, J. P. 2023. Fine-tuning the CROPGRO-Sunflower model and its application to the quantification of crop responses to environmental and management variables. *Field Crops Res.* 300: 108986.

ANDRIANI, J. M. 2003. Crecimiento de las raíces de los principales cultivos extensivos en suelos hapludoles de la provincia de Santa Fe. Olivero, Argentina: INTA. EEA Olivero. Informe técnico N° 13. 7 p.