

VALIDACIÓN DEL MODELO SOYSIM PARA ESTIMAR EL RENDIMIENTO POTENCIAL DE SOJA EN URUGUAY.

Deborah V Gaso^{1*} y Andrés G Berger¹.

¹ INIA La Estanzuela, R. 50 Km 11, CP 7000, Colonia. Uruguay

[*dgaso@inia.org.uy](mailto:dgaso@inia.org.uy)

RESUMEN

El rendimiento potencial se define como el obtenido cuando el cultivo crece en condiciones óptimas sin limitantes de radiación, temperatura, agua, nutrientes y de manejo de factores bióticos. Es posible estimar el rendimiento potencial del cultivo en diferentes ambientales de crecimiento de Uruguay con modelos de cultivos. Predecir el potencial de rendimiento y su variabilidad anual con suficiente exactitud es un aspecto altamente demandado para la toma de decisiones, por ejemplo en los proyectos de inversión en equipos de riego. En las últimas décadas se han desarrollado modelos para estimar el potencial del cultivo, entre los cuales se encuentran: Cropgro-Soybean, Wofost, y Soysim. En este trabajo se utilizó el modelo Soysim y se evaluó la capacidad del mismo para estimar el rendimiento potencial del cultivo en las condiciones de Uruguay, utilizando un rango amplio de grupos de madurez y fechas de siembra. Con este propósito se instalaron experimentos para cuantificar el potencial de rendimiento en distintos grupos de madurez creciendo en un rango de fechas de siembra. En todos los experimentos se controlaron los factores hídricos, nutricionales y de manejo de agentes bióticos de forma que no fueran limitantes en el crecimiento del cultivo. Se contrastaron los valores predichos por el modelo para la zafra 2013/2014 con los datos medidos en experimentos de potenciales de rendimiento en siembras de Octubre, Noviembre y Diciembre. Se utilizaron grupos de madurez desde III al VI, donde se registraron periódicamente la evolución del índice de área foliar (IAF), acumulación de biomasa área (MS) y la ocurrencia de los principales eventos fenológicos. La capacidad predictiva del modelo fue verificada mediante la comparación de los valores de IAF máximo, MS máxima y rendimiento en grano estimado por el modelo y medidos en los experimento de campo. La performance del modelo fue testada con los estadísticos RMSE, rRMSE y Bias. La utilización del modelo Soysim permitió estimar el rendimiento potencial de soja en diferentes condiciones de crecimiento con suficiente confianza y robustez. El modelo Soysim es una herramienta promisoría para predecir los potenciales de rendimiento de soja en las condiciones de Uruguay.

PALABRAS CLAVES: modelos, potencial de rendimiento, soja.