



EVALUACIÓN DEL MODELO STICS EN LA SIMULACIÓN DE FENOLOGÍA, CRECIMIENTO Y RENDIMIENTO EN *Vitis vinifera* L. (cv. CABERNET SAUVIGNON)

Paulo Ernesto Rivara Valenzuela
Ingeniero Agrónomo

RESUMEN

STICS (Simulateur multDisciplinaire pour les Cultures Standard) es un modelo agroclimático que permite realizar simulaciones de crecimiento y desarrollo de cultivos, asociados a los balances de agua, de energía y de nitrógeno del sistema productivo. Para realizar estas simulaciones, el modelo utiliza como variables de entrada el clima, suelo, cultivo y manejo agronómico. El modelo STICS ha sido ampliamente utilizado en Francia en la producción de maíz y trigo, con excelentes resultados. Recientemente, STICS ha sido adaptado a diferentes tipos de cultivo, tales como, tomate, banana, soja y la vid.

Con el objeto de evaluar el modelo STICS en el cultivo de la vid, se realizó un ensayo en un viñedo (cv. Cabernet sauvignon) ubicado en el valle de Péncahue, VII región (35° 22' LS; 71° 47' LW; 150 m.s.n.m), durante las temporadas agrícolas 2001/02 y 2002/03. Sobre la parcela en estudio, que fue regada por goteo, se instaló una estación meteorológica automática para medir las variables climáticas. Además se realizaron mediciones de fenología y contenido de humedad del suelo en forma periódica durante todo el ciclo de crecimiento del cultivo. Los resultados de este estudio indicaron que el modelo STICS fue capaz de predecir en forma apropiada la fenología, crecimiento y desarrollo de la vid para la zona de Péncahue. Sin embargo, los mayores errores fueron encontrados en la simulación de los componentes del rendimiento.

ABSTRACT

STICS (Simulateur multIdisciplinaire pour les Cultures Standard) is an agroclimatic model that simulates the growth and development of crops, associated with the water, energy and nitrogen balances in the productive system. To carry out these simulations, the model uses the climate, soil, cultivation and agronomic handling as input variables. The STICS model has been broadly used in France in the corn and wheat production with excellent results. Recently, STICS has been adapted to different crops such as tomato, banana, raps and grapevine.

In order to evaluate the STICS model in the grapevine crop, a study was carried out in a vineyard (cv. Cabernet sauvignon) located in the valley of Penciahue, VII region, Chile ($35^{\circ} 22' \text{ LS}$; $71^{\circ} 47' \text{ LW}$; 150 m.s.n.m), during the agricultural 2001/02 and 2002/03 seasons. An automatic meteorological station was established on the study site for measuring climatic variables. The crop irrigated by drip. Also, phenology and soil water content were measured during the two growing seasons. The results of this study indicated that the STICS model was able to predict properly the phenology, growth and development of the grapevine for the Penciahue area. Nevertheless, the biggest errors were found in the simulation of the yield components.