

Crecimiento y rendimiento de un cultivo de frijol ejotero con diferentes niveles de fertilización y riego por goteo superficial y subterráneo

Growth and yield of a green bean crop with different levels of fertilization and surface and underground drip irrigation

Alejandro Zermeño-Gonzalez^{1*}, Fredi Flores-Rojas¹, Aaron I. Melendres-Alvarez¹, Homero Ramírez-Rodríguez², J. Alexander Gil-Marín¹

¹Departamento de Riego y Drenaje, ²Departamento de Horticultura de la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro. Saltillo, Coahuila, México.

*Autor para correspondencia: azermenog@hotmail.com

RESUMEN

El frijol (*Phaseolus vulgaris* L.) es una de las principales leguminosas que se siembran en el mundo, solamente superado por la soya. Es la principal leguminosa de grano seco, seguida por la lenteja y el garbanzo. Uno de los principales atributos de este cultivo, es su alto contenido de proteína y carbohidratos en su semilla. A la fecha no se tiene un conocimiento detallado sobre la respuesta de este cultivo al efecto combinado de diferentes dosis de fertilización y riego por goteo con cinta, sobre la superficie y enterrada. Bajo la hipótesis de que con el riego por goteo con la cinta enterrada y un nivel alto de fertilización se tiene mayor crecimiento y rendimiento del cultivo, el objetivo de este estudio fue evaluar el efecto en el crecimiento y rendimiento de un cultivo de frijol ejotero (cv Valentino) con tres niveles de fertilización: nivel establecido para el cultivo (100%), mayor (125%) y menor (75%), con riego por goteo con cinta enterrada 15 cm y en la superficie. El estudio se realizó con un diseño de bloques al azar en parcelas divididas: en la parcela mayor se establecieron los tres niveles de fertilización y en la menor los métodos de aplicación del riego (cinta enterrada y en la superficie). Los resultados obtenidos en los dos métodos de aplicación del riego muestran que el contenido de clorofila en las hojas fue mayor con el nivel de fertilización al 125%, seguido por el de 100% y el de 75% y que, para los tres niveles de fertilización, con el riego subsuperficial las plantas tuvieron mayor contenido de clorofila. La tasa de fotosíntesis foliar fue igual en el nivel de fertilización de 125% y 100% y, a su vez, mayor que al del nivel de 75% en los dos métodos de riego, en tanto que, con el riego bajo la superficie, en los tres niveles de fertilización la tasa de fotosíntesis de las plantas fue mayor que con el riego en la superficie. El número de vainas por planta, peso promedio de vainas y el rendimiento total de vainas por planta fue mayor con el nivel de fertilización de 125%, seguido por el de 100% y éste por el de 75%, en los dos métodos de aplicación del riego, en tanto que, con el riego con la cinta enterrada, en los tres niveles de fertilización los valores fueron también mayores que los observados en las plantas con riego en la superficie.

Palabras clave: fertirriego, frijol ejotero, leguminosa, riego por goteo subsuperficial,

