



Aspersión de surfactantes en combinación con nitrato de potasio aumenta el rendimiento de fibra de algodón

Se llevó a cabo un ensayo en West Tennessee (Tennessee del Oeste) EE.UU en 1991 para evaluar los efectos del nitrato de potasio aplicado en forma foliar con y sin surfactantes en el rendimiento de fibra de algodón (

Gossypium hirsutum

L.) y concentraciones de K en la hoja y pecíolo.

Las plantas de algodón se cultivaron en maceteros con un suelo franco limoso recibiendo una fertilización de base de acuerdo a las prácticas recomendadas para las granjas de la zona. El experimento fue de diseño en bloques completamente al azar. Los tratamientos foliares incluyeron un control sin tratamiento, 10,8 kg KNO₃/ha + agua, 10,8 kg KNO₃/ha + 'Penetrator Plus', 10,8 kg KNO₃/ha + 'X-77', 5,3 kg KNO₃/ha + 'Penetrator Plus', and 5,3 kg KNO₃/ha + 'X-77'. En las aspersiones foliares se aplicaron con un volumen de 94 l/ha y los surfactantes se agregaron en una solución de: 1,25% (v/v) para Penetrator Plus y 0,5% (v/v) para X-77.

Las aspersiones foliares se aplicaron 4 veces: a las dos, cuatro, seis y ocho semanas después de la mitad de la floración en los primeros tres años. En el cuarto año (1994) la primera aspersión fue aplicada en la mitad de la floración; la segunda, 2 semanas más tarde y la tercera y cuarta aspersión se aplicaron a los 9 y 18 días después de la segunda aspersión.

Los aumentos de las concentraciones de K en las hojas y pecíolos ocurrieron mayormente en los tratamientos en que se aplicó 10,8 kg/ha de KNO₃ con surfactante. A los 7 días después de las aplicaciones foliares, las concentraciones de K



en las hojas y pecíolos se incrementaron en 11% y 6% respectivamente comparado con el control sin tratamiento. Los rendimientos de fibra de algodón en la primera cosecha generalmente no fueron afectados por tratamientos foliares. Segunda cosecha y rendimientos totales se incrementaron con la aplicación de 10,8 kg/ha de KNO_3 con Penetrator Plus en relación a los otros tratamientos. El rendimiento total de fibra de algodón para el tratamiento de 10,8 kg/ha de KNO_3 con Penetrator Plus aumentó en forma estadísticamente significativa en 10% comparado con el control sin tratamiento (Figura 1). No se observaron rendimientos adicionales cuando X-77 fue adicionado. Estos resultados sugieren que las aspersiones con surfactantes en combinación con KNO_3 pueden mejorar la absorción de K y el rendimiento del algodón.

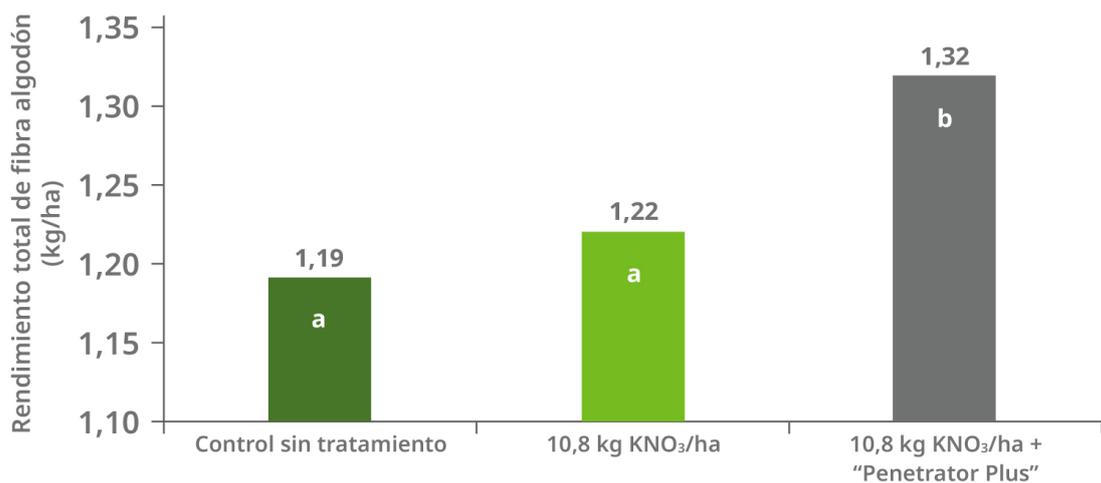


Figura 1. Rendimiento total de fibra (dos cosechas por año; promedio de cuatro años).