



La aplicación foliar de nitrato de potasio supera al nitrato de calcio logrando mayor incremento en peso y rendimiento en pepino

Se llevó a cabo un ensayo de campo en un invernadero de plástico en el Centro Nacional de Investigación en el norte de Egipto, el cual se repitió por dos temporadas consecutivas en los años 2011 y 2012.

El objetivo del estudio fue determinar el efecto de la aplicación foliar suplementaria, ya sea con nitrato de potasio o nitrato de calcio, en el crecimiento, rendimiento y calidad del pepino. Se hicieron trasplantes de cultivo de pepino híbrido cultivar 'Pracodo' que se trasplantaron a un suelo arenoso con un pH de 8,2 en la tercera semana de diciembre en ambas temporadas y se regaron mediante riego por goteo.

Se probaron cinco tratamientos foliares: un control (aspersión de agua destilada), otro de 10 y de 15 mM con nitrato de calcio y otros de 10 y de 15 mM con nitrato de potasio. Las aspersiones foliares se aplicaron tres veces con un aspersor de mano, comenzando 20 días después del trasplante y repetido a intervalos de 15 días. Las plantas fueron asperjadas hasta el punto de humectación completo en cada aplicación.

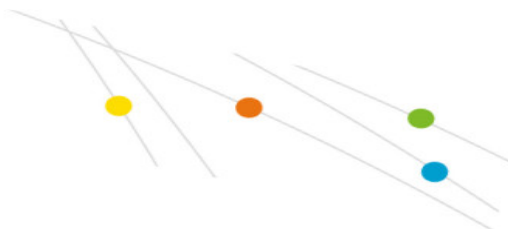
Todos los tratamientos incrementaron el crecimiento vegetativo, expresado como longitud de la planta, número de hojas por planta y área foliar en comparación con el control. Sin embargo, sólo las aplicaciones foliares en concentraciones más altas (15 mM) de ambos compuestos tuvieron resultados con diferencias estadísticamente significativas (LSD a nivel del 5%). La aplicación foliar con 15 mM de KNO_3 aumentó el número de flores por planta (55,8) y el porcentaje del cuajado de frutos (46,6%) en comparación con el control (47,9 flores/planta y 40,8% cuajado). También, se



encontraron las cantidades mas altas y estadísticamente significativas de N, P, K y Ca en los tejidos de plantas de pepino tratadas con tres aplicaciones foliares de 15 mM de KNO_3 seguidas en orden decreciente por aspersiones de 10 mM de KNO_3 y ambas concentraciones de nitrato de calcio.

Todos los tratamientos foliares mejoraron significativamente la productividad del pepino, expresado en el número de frutos por planta, el peso promedio del fruto y el rendimiento total de frutos por planta (Tabla 1). Las aspersiones foliares con nitrato de potasio en ambas concentraciones fue más eficaz que las aspersiones foliares con nitrato de calcio. Además, las aspersiones de KNO_3 en ambas concentraciones tuvieron el más alto aumento de porcentaje de azúcares solubles totales (AST) y de porcentaje de materia seca en frutos de pepinos. El más alto rendimiento de fruto y el mejor vigor de crecimiento de las plantas de pepino tratadas con aspersiones foliares de 15 mM de KNO_3 puede explicarse por la mayor absorción de los elementos N, P, K y Ca por estas plantas.

Tabla 1. Efecto de las aspersiones de nitrato de calcio y de nitrato de potasio en el número de frutos, el peso promedio de los frutos y el rendimiento total de plantas de pepino. Los promedios con las mismas letras no son significativamente diferentes



(LSD,

5%)

| Tratamientos | Número de frutos/planta | Peso promedio de los frutos (g) | Rendimiento total (kg/planta) |
|---|-------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| Control | 17,6 a | 101,6 a | 1,9 a |
| 10 mM Ca(NO ₃) ₂ | 19,3 ab | 104,1 a | 2,0 a |
| 15 mM Ca(NO ₃) ₂ | 21,0 bc | 104,5 a | 2,1 ab |
| 10 mM KNO ₃ | 21,9 bc | 116,9 b | 2,5 bc |
| 15 mM KNO ₃ | 23,3 c | 118,4 b | 2,6 c |
| LSD al nivel 5% | 3,2 | 6,4 | 0,4 |