

FACULTAD DE INGENIERÍA AGRÍCOLA

“EFECTO DE CUATRO NIVELES DE SALINIDAD DEL AGUA DE RIEGO EN EL CULTIVO DE CAMOTE (IPOMOEA BATATAS) CULTIVADO EN ARENA Y UTILIZANDO RIEGO POR GOTEO CON FERTILIZACIÓN INCORPORADA.”

**Presentado Por:
PIZARRO MIREN LIDIA ESPERANZA**

RESUMEN

La presente investigación forma parte de proyecto cultivos comerciales en zonas áridas, que ejecutaron en forma conjunta entre la Universidad Tecnológica de Jerusalén Israel y la Universidad Nacional Agraria La Molina(UNALM); realizado en el campo experimental hortícola del programa de investigación en hortalizas de la UNA. La Molina- Perú, en el periodo 1991 a enero 1992.

Se evaluó el efecto del riego por goteo con cuatro niveles de salinidad (2.16, 3.85, 5.65 y 7.72) mmhos/cm., con fertilización incorporada en tres variedades de camote, con dos frecuencias de riego por día, usando arena como suelo para el desarrollo de los cultivos.

Las variedades fueron: Jewel, Jonathan y Morado, regados diariamente a las 8.00 y 14.00 horas con periodos promedio de riego de 22 minutos cada uno el diseño experimental fue completamente al azar con disposición factorial (tres variedades por cuatro salinidades con tres repeticiones).

Se tuvieron diferencias significativas en el rendimiento de raíces reservadas en variedades y niveles de salinidad, el mejor rendimiento reobtuvo con la variedad Jonathan 23.591 TN/ha, seguido por la variedad Morado con 23.141 TN/ha. Y finalmente la variedad Jewel con 11.814 TN/ ha. Con respecto a la salinidad se obtuvo un rendimiento de 25.547 TN/ha. Con S1 (2.16mmhos/cm.) seguido de 21.501, 17.712 y 13.302 TN/ha para S2, S3 y S4 respectivamente, este último con salinidad del agua de riego de 7.72 mmhos/cm.

Se concluye que el incremento de sales en el agua de riego significativamente el rendimiento.

INTRODUCCIÓN

En el Perú a lo largo de la franja costera se encuentra grandes extensiones de arenales desérticos que no son aprovechados e incorporados a la agricultura por su dificultad en el riego por gravedad así como también por la escasez de agua de buena calidad.

El problema de riego por gravedad en suelos arenosos radica fundamentalmente en la excesiva infiltración de la lámina de agua aplicada que da lugar a una baja eficiencia de aplicación. Así mismo en estos arenales puede encontrarse agua subterránea salina que puede ser usada para el riego en dichos suelos siempre y cuando se utilicen cultivos que toleren las sales, tales como ciertas hortalizas y el camote.

El empleo del método de riego por goteo permite resolver los problemas de la erosión por escurrimiento superficial y de la baja eficiencia de la aplicación de agua en suelos netamente de arena. Así mismo, permite la incorporación de fertilizantes solubles en el agua de riego.

Esto exige pues, la aplicación de criterios técnicos eficientes que conduzcan a la incorporación de arenales a la agricultura así como el aprovechamiento de las aguas salinas del subsuelo o de fuente superficiales que son consideradas marginales para el riego de dichos arenales.

El camote es un cultivo que ha tomado gran importancia en los últimos años, debido a su capacidad para tolerar un amplio rango de condiciones edáficas y climáticas, y por ser poco exigente en fertilizantes particularmente nitrógeno y fósforo. Para su crecimiento y desarrollo, comparado con otros cultivos, requiere pocas cantidades de agua, especialmente en el tercio final del cultivo, lo cuál le permite resistir a factores adversos, tales como las altas temperaturas, toxicidad de aluminio, salinidad, sequía, exceso de agua, etc. La planta se utiliza en su integridad sus raíces son fuente importante de alimento y materia prima para la industria y el follaje se emplea en la crianza de animales debido a su alto contenido de carbohidratos, vitaminas A, B, C, sales minerales (calcio, hierro, y fósforo).

Teniendo en cuenta que el Perú se cultivan unas 10.000 hectáreas de camote, con un rendimiento promedio de 12.000 Kg./ ha (CIP 1990) , frente a rendimientos óptimos que alcanzan 70.000 Kg./ ha, se justifica evaluar el comportamiento de varios clones, con el fin de determinar aquellos clones que se adapten y rindan mejor en las diferentes condiciones edáficas y climáticas del Perú .