

EFFECTO DE LA FERTILIZACIÓN QUÍMICA SOBRE EL RENDIMIENTO DE RAÍCES TUBEROSAS DE BATATA

Investigadores USAL: Guerrero, Diego Rubén (diego.guerrero@usal.edu.ar);
Feltan, Rafael Gustavo; Bárbaro, Sebastián.

Alumnos practicantes USAL: Benítez, Florencia; Bernardini, Guido.

Palabras clave: Fertilizantes; Batata; Raíces.

Resumen

En Argentina se cultivan aproximadamente 10 000 hectáreas de batata, con una producción de 12 000 toneladas y un consumo por habitante de 3 kg al año. Tradicionalmente, lo realizan pequeños agricultores, y la mayor parte de su producción es destinada al mercado local. El cultivo de batata no ha recibido mucha atención por parte de los investigadores, especialmente en lo que respecta a sus demandas de nutrición y fertilización, por este motivo es que se planteó el siguiente objetivo de trabajo: comparar diferentes fertilizaciones sobre la respuesta productiva del cultivo de batata.

Para cumplir con el objetivo se realizaron en las instalaciones de la Universidad del Salvador, Campus San Roque González de Santa Cruz (Gdor. Virasoro, Corrientes), parcelas de 6 m² (total 27 parcelas más bordura) delimitadas con estacas de 30 cm de largo. Se utilizó labranza y siembra convencional y se plantaron las guías sobre camellones. La densidad de plantación propuesta fue de 33 333 plantas por hectáreas, en un marco de plantación de 1m entre líneas y 0,30 m entre plantas. Se utilizó la variedad Morada INTA como material vegetal. Los fertilizantes colocados fueron urea y cloruro de potasio en dosis variables y superfosfato triple de calcio en una única dosis fija, y se constituyeron los siguientes tratamientos: T1: 0-45-0, T2:60-45-0, T3:120-45-0, T4:0-45-120, T5:0-45-240, T6:60-45-240, T7:60-45-240, T8:120-45-120 y T9:120-45-240.

El diseño experimental propuesto fue en bloques completos al azar con tres repeticiones, y los datos de las variables estudiadas (supervivencia de plantas y rendimiento de raíces tuberosas en kg/hectárea) estuvieron sometidos a análisis de varianza y un posterior test de comparación múltiple denominado LSD Fisher. Las evaluaciones de las variables se realizaron a los 210 días (cosecha) posteriores a la plantación. Luego del análisis, se observó que la supervivencia del ensayo se encontró entre 77 y 94%. Además, para la variable kg/de raíces frescas por hectáreas, el tratamiento 9 (50 647 kg/ha) tuvo diferencias estadísticas significativas con los demás tratamientos. Sin embargo, los tratamientos 7, 6, 5, 3, 4 y 8 no difirieron entre ellos, encontrando valores entre 27 777 kg/ha y 20 907 kg/ha; el menor valor de la variable se registró en el tratamiento 2 (17 972 kg/ha).

A partir de estos resultados, se concluye preliminarmente que la supervivencia de plantas en el ensayo fue elevada en todos los tratamientos. El rendimiento en kg/ha de raíces frescas obtenido en el tratamiento 9 (50 647 kg) fue mayor que los demás tratamientos estudiados.

Keywords: Fertilizers; Sweet potato; Roots.

Abstract

In Argentina, there are approximately 10,000 hectares of sweet potato grown with a production of 12,000 tons and a per capita consumption of 3 kg per year. Traditionally, small farmers grow these crops and most of their yield is destined for the local market. Sweet potato production has not received serious attention from researchers, especially in regard to their demands for nutrition and fertilization. Therefore, the following work objective was put forward: to compare different fertilizations according to the productive response of the crop.

In order to fulfill the project's aim, plots of 6m² (27 total plots plus bordure) delimited with 30cm long stakes. Tillage and conventional sowing were used and the guides were planted on ridges. The proposed plantation density was 33,333 plants per hectare in a planting frame of 1m between lines and 0.30m between plants. The INTA Morada variety was used as plant material. The fertilizers placed were urea and potassium chloride in variable doses and triple superphosphate of calcium in a single fixed dose, comprising the following treatments: T1: 0-45-0, T2: 60-45-0, T3: 120-45-0, T4: 0-45-120, T5: 0-45-240, T6: 60-45-240, T7: 60-45-240, T8: 120-45-120 and T9: 120-45-240.

The proposed experimental design was of randomized complete blocks with three repetitions and the data of the variables studied (survival of plants and yield of tuberous roots in kg / hectare) was subjected to a variance analysis and a subsequent multiple comparison test called LSD Fisher. The evaluations of the variables were made at 210 days (harvest) after planting. After the analysis, it was found that the survival of the trial was between 77 and 94 %. In addition, for the variable kg / of fresh roots per hectare, treatment 9 (50647 kg / ha) had significant statistical differences with the other treatments. However, there were no differences between treatments 7, 6, 5, 3, 4 and 8. Values between 27,777 kg / ha and 20,907 kg / ha, the lowest variable value, was registered in treatment 2 (17,972 kg / ha).

From these results, the preliminary conclusion reached is that the survival of plants in the trial was high in all treatments. The yield in Kg/ha of fresh roots obtained in treatment 9 (50647 Kg) was higher than the other treatments studied.