



# IV CONGRESO NACIONAL DE CIENCIAS AGRARIAS

*"Conocimiento e innovación para el desarrollo sostenible"*

## **LIBRO DE RESÚMENES**

19, 20 y 21 / Abril / 2017

Campus UNA  
San Lorenzo, Paraguay



Universidad Nacional de Asunción  
Facultad de Ciencias Agrarias

Congreso Nacional de Ciencias Agrarias. (4a. : 2017 abr. 19-21; San Lorenzo, Paraguay).  
Libro de resúmenes / editores Enrique Astorio Benítez León, Guillermina Macchi  
Leite, Alba Liz González. – San Lorenzo, Paraguay: FCA/UNA, 2017.  
1 pdfdrive; capacidad 116 Mb.

Incluye tablas, figuras, bibliografías.

1. Producción agrícola. 2. Producción animal. 3. Producción forestal. 4. Economía.  
5. Desarrollo rural. 6. Ecosistemas. 7. Medio ambiente. 8. Suelos. 9. Ingeniería agrícola. 10.  
Protección Vegetal. 11. Biotecnología. I. Benítez León, Enrique Astorio, ed. II. Macchi Leite,  
Guillermina, ed. III. González, Alba Liz, ed. IV. Título.

CDD : 630

Diseño editorial e interactividad: ERVAZ Arte Digital - Tel. 021 420 844

Colaboración: Lourdes Monserrat Mora Insfrán

Fotos de tapa: Lourdes María González Soría, Jorge Daniel Caballero Mascheroni,  
Gloria Arminda Resquín Romero, Enrique Astorio Benítez León, Luis Darío Macchi Leite.

ISBN: 978-99867-831-3-5



9 789986 783135

## Fertilización potásica, con enmienda orgánica e inorgánica en mandioca (*Manihot esculenta* Crantz)

Guido Ronaldo Samudio Cardozo<sup>1\*</sup>, Marcos Fabián Sanabria Franco<sup>1</sup>, Víctor Antonio  
Ramírez Peralta<sup>1</sup>, María del Pilar Galeano Samaniego<sup>1</sup>, Carlos Andrés Leguizamón  
Rojas<sup>1</sup>, César Arnaldo Caballero Mendoza<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asunción, San Lorenzo, Paraguay.

\*Autor para correspondencia: gsamudio08@gmail.com

### Introducción

La disminución de la productividad de los cultivos está íntimamente ligada a la disminución de la fertilidad del suelo. Según Salazar et al. (2002), el uso continuo de fertilizantes químicos con la poca utilización de abonos orgánicos, hace que se agote aceleradamente el contenido de materia orgánica del suelo, lo cual al transcurrir del tiempo hace que el suelo pierda su fertilidad. Sumado a esto Cadavid (2008) menciona que la mandioca extrae grandes cantidades de nutrientes del suelo, principalmente potasio, debido a esto los suelos plantados con mandioca pierden sus reservas de potasio fácilmente, presentándose así deficiencias, disminución del rendimiento y la baja calidad de las raíces. Los fertilizantes químicos combinados con las enmiendas orgánicas e inorgánicas podrían ser utilizados para mejorar las propiedades del suelo y aumentar el rendimiento.

El objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto de la fertilización potásica y de enmiendas orgánicas e inorgánicas y las combinaciones de los mismos en el cultivo de mandioca.

### Metodología

El experimento se realizó en una finca agrícola ubicada en el Distrito de Caaguazú, Departamento de Caaguazú, entre los meses de agosto de 2015 y julio de 2016. El suelo predominante en el área es Rhodic Paleudult (Ultisol), de textura arenosa (López et al. 1995). El análisis químico del suelo de la camada superficial 0-20 cm realizado antes de la instalación del experimento presentó

los siguientes resultados: pH=5,5; Materia Orgánica= 0,69%; P= 2,76 mg kg<sup>-1</sup>; Ca<sup>2+</sup>=0,80 cmol kg<sup>-1</sup>; Mg<sup>2+</sup>=0,28 cmol kg<sup>-1</sup>; K<sup>+</sup>=0,07 cmol kg<sup>-1</sup>; Na<sup>+</sup>= 0,02; Al<sup>3+</sup>= 0 cmol kg<sup>-1</sup>.

El diseño experimental utilizado fue de bloques completos al azar dispuestos en parcelas subdivididas, en el cual las parcelas principales fueron ocupadas por las enmiendas y las subparcelas por las dosis de potasio (K<sub>2</sub>O).

Las enmiendas evaluadas consistieron en el estiércol bovino (20 t ha<sup>-1</sup>), ceniza (1 t ha<sup>-1</sup>) y el testigo sin enmienda. Las dosis de potasio estudiadas fueron: 0, 40, 80, 120 y 160 kg ha<sup>-1</sup>. A partir de la combinación de los factores estudiados se obtuvieron 15 tratamientos con cuatro repeticiones, realizando las evaluaciones en la parcela útil de cada unidad experimental.

Las ramas semillas de mandioca variedad Tacuara Pytã fueron plantadas a finales de agosto de 2015, posterior a la preparación del terreno con una arada y rastreada a tracción animal, con distanciamiento de 1 m entre hileras y 0,5 m entre plantas y una densidad de 20.000 plantas ha<sup>-1</sup>. La cosecha se realizó en forma manual 10 meses después de la plantación. El estiércol bovino se aplicó al voleo en toda el área y la ceniza se aplicó en bandas superficiales a una distancia de 20 cm aproximadamente de las hileras incorporando levemente al suelo con azada. El fertilizante potásico se aplicó en forma localizada a una distancia de 10 a 20 cm de las hileras, 30 días después de la plantación. En todos los tratamientos se aplicaron 60 kg ha<sup>-1</sup> de N y 50 kg ha<sup>-1</sup> de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, las cuales fueron aplicados