

I Congreso Científico

"Investigación Científica para el Desarrollo Social Sustentable"

Libro de Resúmenes



Dirección General de Investigación
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Coronel Oviedo, Paraguay
20 de septiembre de 2018

© Universidad Nacional de Caaguazú (UNCA), 2018

Libro de Resúmenes. I Congreso Científico. Investigación científica con responsabilidad social sustentable/ editor Universidad Nacional de Caaguazú – Caaguazú, Paraguay: Universidad Nacional de Caaguazú, 2018.

1. Ciencias Naturales. 2. Ciencias Básicas. Ciencias Sociales.

ISBN: 978-99967-0-674-5

CDD: 500/600

Queda hecho el depósito que marca la Ley N° 1.328/98.
Derechos reservados.

Fertilización con boro en el cultivo de trigo en suelos de textura franco arenosa y arcillosa

Alicia Noemí González Blanco^{1*}, Diego Augusto Fatecha Fois¹, Carlos Andrés Leguizamón Rojas¹, Leticia Raquel Osorio Vera¹, Jimmy Walter Rasche Álvarez¹.

Introducción

El boro (B) es uno de los micronutrientes esenciales que las plantas requieren para la formación de todas las células estructurales debido a que el elemento participa en el proceso de alargamiento celular. También en la fijación biológica de nitrógeno (FBN), y sigue en estudio su participación en otras funciones en la planta (Hänsch y Mendel 2009; Bolaños *et al.* 2004; González *et al.* 2016).

Existen evidencias de la intervención del B en los procesos reproductivos de las plantas, para el caso del trigo se observa un mayor número de espiguillas abiertas y una reducción de su capacidad en la fijación de grano. Se observan síntomas de deficiencia entre niveles de deficiencia de 20 y 10 mg por kg⁻¹ de materia seca, respectivamente (Tahir *et al.* 2009).

El trabajo tuvo por objetivo general evaluar el efecto de la aplicación de dosis de boro sobre algunas características agronómicas del cultivo de trigo (*Triticum aestivum* L.) en dos suelos de texturas diferentes. Los objetivos específicos fueron: determinar la altura de planta y producción de materia seca de trigo por efecto de las dosis de B.

Metodología

Esta investigación constituye parte del Proyecto 14-INV-130 "Manejo sostenible de la fertilidad del suelo para la producción de alimentos", financiado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). La misma se

realizó en invernadero, localizado en el campo experimental de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Asunción, en la ciudad de San Lorenzo, Departamento Central, Paraguay, entre los meses de febrero y julio de 2017.

El trabajo se implementó en un diseño experimental completamente al azar en un esquema bifactorial, donde el factor 1 consistió en dos texturas de suelo, un Rhodic Kandudox (Arcilloso) y un Rhodic Paleudult (Franco arenoso); el factor 2 consistió en cinco dosis de boro (0, 10, 20, 30 y 40 mg de B kg⁻¹ de suelo) con cinco repeticiones, totalizando 50 unidades experimentales. Se evaluó el cultivo de trigo. Se utilizaron macetas de 5 kg, cargadas con suelo tamizado con tamiz de 4 mm, encalado y además se aplicó P y K, 0,6 g maceta⁻¹ de cada uno diluidos en 5 L de agua, se distribuyó en 100 ml por cada maceta, cada 15 días, debido a que la demanda de nutrientes en macetas es más elevada y debe ser frecuente. Luego se agregaron las dosis de B, la fuente de boro utilizada fue el tetraborato de sodio (Bórax) con 11,5% de B, aplicado una sola vez antes de la implantación del cultivo de trigo, de acuerdo a cada tratamiento. Se esperó una semana, para que el B reaccione con el suelo, y se sembraron 8 semillas de trigo por maceta. Se dejaron cinco plantas por maceta y se cosecharon a los 73 días después de la siembra. Las macetas fueron regadas diariamente y se aplicó nitrógeno (0,6 g maceta⁻¹) diluido en 5 L de agua, se distribuyó en 100 ml por cada maceta, cada 10 días.

1. Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asunción, Campus Universitario, Paraguay.
* Autor de contacto: aliagr1@outlook.com