



ANÁLISIS EXPLORATORIO DE NIVELES DE PROTEÍNA REACTIVA POR EL MÉTODO DE BRADFORD, EN DISTINTOS ECOSISTEMAS DE LA PROVINCIA DE CORRIENTES

¹Pérez, Germán; ¹Sirio, Andrea; ²Cossoli, Marcela , ¹Driutti, Artenio; ^{1,2}Iglesias, María

¹Instituto Agrotécnico "Pedro M. Fuentes Godo" – ²Cátedra de Microbiología Agrícola – FCA- Universidad Nacional del Nordeste.

e-mail: institutoagrotecnicounne@hotmail.com

Introducción

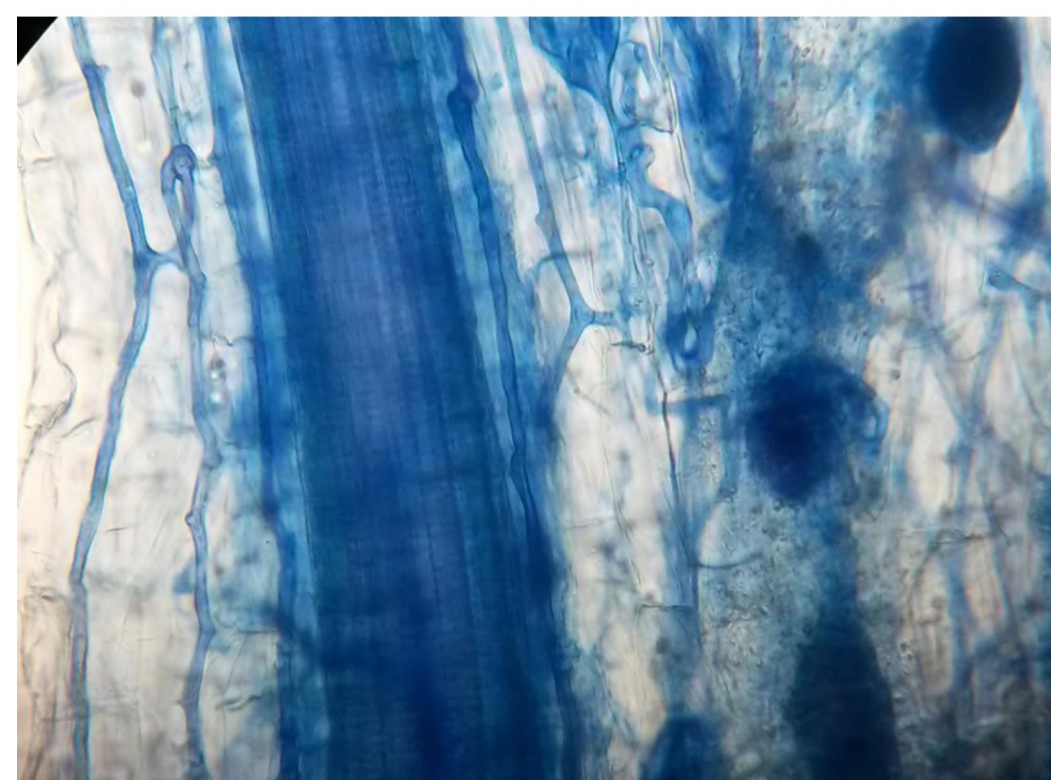
Los hongos micorrízicos arbusculares son microorganismos que se asocian simbióticamente a la mayoría de los vegetales, confiriéndoles beneficios, principalmente nutricionales. También juegan un papel importante en la estabilidad del suelo mediante la liberación de una glicoproteína denominada inicialmente "glomalina". En el suelo se encuentran dos fracciones: la proteína total reactiva por el método de Bradford (BRSP), que es la fracción más estable y la proteína fácilmente extraíble reactiva por el método de Bradford (EE-BRSP) que corresponde a la fracción de más reciente formación, sensible a los cambios de manejo suelos, que actualmente se tiene en cuenta como indicador biológico de disturbios edáficos.

Objetivo

El objetivo de este trabajo fue realizar un análisis exploratorio de los niveles de las dos fracciones de proteína en distintos ambientes citrícolas de la Provincia de Corrientes.

Materiales y métodos

Los sitios de estudio fueron: Lote de mandarina (M), Lote de naranja (N), Lote de limón (L) y Campo natural (CN1) pertenecientes a la Estación Experimental INTA Bella Vista. Además se extrajeron muestras en un lote de un productor agroecológico (N-Ag) y de un campo natural aledaño (CN2). Se recolectaron muestras compuestas por 4 submuestras siguiendo una diagonal dentro de cada lote. Para el caso de los lotes citrícolas se tomaron las muestras debajo de la proyección de la copa de cada árbol. En el laboratorio, las muestras fueron secadas al aire y tamizadas. Para la determinación de la EE-BRSP se siguió la metodología propuesta por Wright y Upadhyaya para lo cual 0,25 gr son autoclavados por una hora en una solución de citrato de sodio 20 mM. Para el caso de la BRSP se siguió la misma metodología utilizando citrato de sodio 50 mM como extractante en tres ciclos de autoclavado de una hora. Posteriormente el extracto fue medido en espectrofotómetro a 595 nm y referido a una curva patrón de albumina bovina para la obtención de proteína en mg/g de suelo.



Resultados y Discusión

Con los resultados obtenidos se realizó un análisis de la varianza para comparación de promedios ($p \leq 0,05$). Para el caso de EE-BRSP el valor de M (13,6 mg/g) difirió significativamente de CN 1, N y N-ag (10,72 mg/g, 10,32 mg/g y 9,44 mg/g respectivamente) siendo intermedios L y CN2 (11,8 mg/g y 11,1mg/g respectivamente). Para el caso de BRSP los valores de CN2 (37,2 mg/g) fueron significativamente mayores a los de L (29,29 mg/g) siendo intermedios los de M (34,3 mg/g), CN1 (34,1 mg/g), N-ag (31,4 mg/g), N (30,9 mg/g).

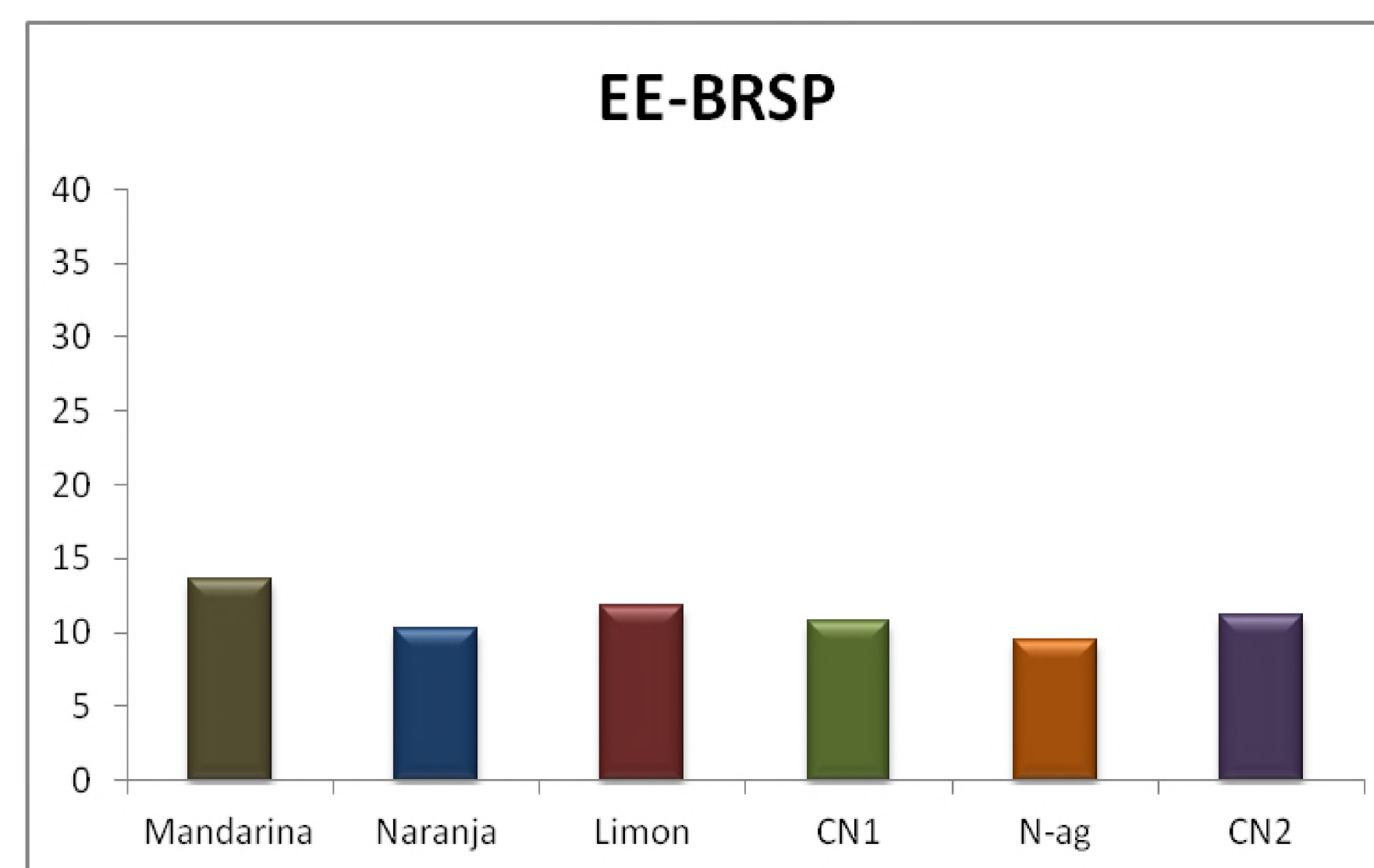


Gráfico 1: Concentraciones de proteína fácilmente extraíble reactiva por el método de Bradford en mg/g de suelo.

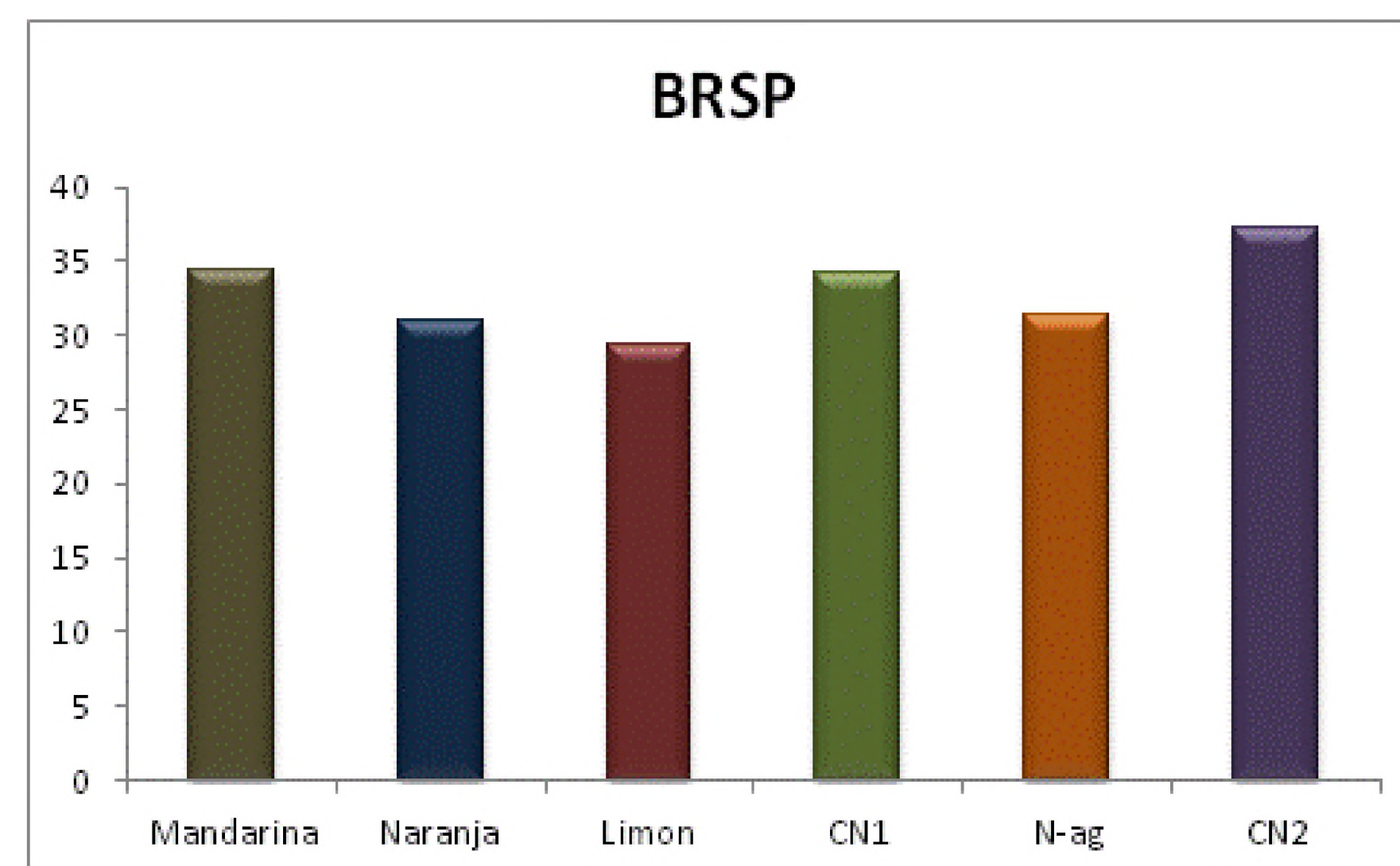


Gráfico 2: Concentraciones de proteína total reactiva extraíble por el método de Bradford en mg/g de suelo.

Bibliografía

- Bradford, M.M. (1976) A rapid and sensitive Method for the Quantization of Microgram Quantities of Protein Utilizing the Principle of Protein Dye Binding. *Analytical Biochem* 72: 248-254
- Wright, S.F., Upadhyaya, A 1996. Extraction of an abundant and unusual protein from soil and comparison with hyphal protein of arbuscular mycorrhizal fungi. *Soil Sci.* 161: 575-586.
- Wright, S.F., Upadhyaya, A.1998. A survey of soils for aggregate stability and glomalin, a glycoprotein produced by hyphae of arbuscular mycorrhizal fungi, *Plant Soil* 198: 97-107.

Conclusión

En ambas mediciones se encontraron diferencias en los distintos ambientes. A su vez la BRSP presentó distinto comportamiento en cada ambiente en relación a la EE-BRSP.