

Director/a: GONZALEZ ANTA, Gustavo

Título del Trabajo Final: “Inoculación en Arveja (*Pisum sativum*) con bacterias fijadoras de nitrógeno y microorganismos promotores del crecimiento vegetal (PGPM).”

Tesista: PRINCIPIANO, Martín

Resumen: Los microorganismos promotores del crecimiento vegetal (PGPM) han mostrado numerosos efectos favorables sobre los cultivos, que se manifiestan en variables relacionadas con su crecimiento y estado nutricional, permitiendo aumentar los rendimientos. Esto ha posibilitado su reciente difusión en planteos extensivos, donde la superficie tratada se incrementa año tras año. Sin embargo, existe escasa información acerca de la respuesta de especies alternativas, de creciente difusión en las últimas campañas. Por ello, el objetivo de este trabajo fue analizar la respuesta del cultivo de arveja (*Pisum sativum*) a la inoculación con bacterias fijadoras de nitrógeno y PGPM. En condiciones experimentales a campo y en cámara de crecimiento en condiciones controladas se evaluó la respuesta a *Azospirillum brasilense* y *Pseudomonas fluorescens*, solos y en forma combinada, con y sin fertilización fosforada. La fase a campo del ensayo se estableció en la localidad de Rueda en el Sur de la Provincia de Santa Fe. Las condiciones de manejo del cultivo, análisis químico y microbiológico de suelo, e información climática fueron recogidas como base de información. En floración se determinó la producción de materia seca. En madurez del cultivo, rendimiento de grano y componentes. La fase en cámara de crecimiento se llevó a cabo en las instalaciones de la empresa Rizobacter Argentina S.A. En dicha fase se evaluaron parámetros de nodulación (número y peso de nódulos), así como peso seco de la parte aérea y radicular. Los resultados fueron analizados estadísticamente utilizando el análisis de varianza y modelos de regresión. El rendimiento de arveja estuvo fuertemente asociado al número de granos producidos por unidad de área ($R^2 = 0,97$). El número de plantas por unidad de superficie, vigor, materia seca, número de granos y rendimiento (kg/ha) aumentaron de forma significativa con el agregado de fósforo ($P < 0,10$). En cambio no se observaron diferencias significativas en el peso de mil granos (P1000) por el agregado de este elemento ($P > 0,10$). El número de plantas por unidad de superficie y la materia seca a floración respondieron de forma significativa a la inoculación con PGPM ($P < 0,10$). Se pudo observar una clara tendencia positiva a la combinación de ambas tecnologías en las demás variables analizadas a excepción del peso de mil granos. En dicha variable no se obtuvieron diferencia entre tratamientos y no se pudo verificar una tendencia al menos clara. En cámara de crecimiento se observó un incremento significativo en el número de nódulos en la raíz principal, producto de la combinación de los dos promotores de crecimiento evaluados ($P < 0,10$). En cuanto al peso seco de la parte aérea y parte radicular de las plantas, si bien no se detectaron diferencias estadísticamente significativas ($P > 0,10$), hay una clara tendencia positiva a la inoculación con ambos PGPM.

Palabras claves: microorganismos promotores del crecimiento, *Pisum sativum*, inoculación.

Año de la defensa: 2013