

---

**EVALUACIÓN DE DIFERENTES MEZCLAS DE ABONOS VERDES COMO FUENTES COMPLEMENTARIAS EN LA FERTILIZACIÓN DEL CULTIVO DE TOMATE (*Lycopersicum esculentum Mill.*) ORGÁNICO EN INVERNADERO**

**SOLEDAD ARACELLY GARRIDO BAÑOS  
INGENIERO AGRÓNOMO**

**RESUMEN**

Esta investigación se llevó a cabo en un invernadero destinado a producción orgánica, ubicado en la estación experimental Panguilemo de la Universidad de Talca; ejecutándose entre el 19 de junio de 2013 y 20 de enero de 2014. Se evaluó el uso de mezclas de abonos verdes, como fertilización complementaria en la producción de Tomate orgánico (*Lycopersicum esculentum Mill.*) cv. Medano. Se utilizó un diseño de bloques completamente al azar para el ensayo, con cuatro repeticiones por tratamiento. Los tratamientos usados fueron las mezclas de leguminosas, Haba- Vicia, Lupino-Vicia, Haba-Lupino y testigo (Sin uso de abono verde). El cultivo de tomate fue establecido en el invernadero, en el mismo lugar donde fueron incorporadas las mezclas de abonos verdes; utilizando mulch naranja en todos los tratamientos. En relación a la fertilización del tomate a parte del aporte incorporado por los abonos verdes, se realizaron aplicaciones de Humus, guano rojo y agricalcio. El objetivo de esta investigación fue evaluar diferentes mezclas de leguminosas utilizadas como abonos verdes sobre el contenido de materia seca, nutrición de las plantas y sobre el rendimiento y calidad de los frutos de tomate. Por lo que en relación a los abonos verdes se evaluó la cantidad de peso seco producido en cada tratamiento (kg/ha) y el contenido nutricional de las mismas; para luego obtener el aporte total nutricional (Kg/ha). Para el cultivo de tomate, se evaluó el rendimiento obtenido (comercial, descarte y total), número de frutos por planta, sólidos solubles (°Brix), contenido de materia seca (%) y presión (lb) de los frutos del cultivo. Los resultados fueron sometidos a un análisis de varianza multifactorial, donde si existieron diferencias significativas, se realizó separación de medias con el test de Tukey (5%). Con relación al contenido de peso seco y aporte nutricional de las mezclas, Haba-Lupino fue quien obtuvo mayor peso seco con 3083 Kg/ha, y mayores aportes nutricionales para nitrógeno y fósforo, con 170 Kg/ha y 29,1 kg/ha respectivamente, existiendo diferencias significativas entre los aportes de nitrógeno y fósforo. Con respecto al rendimiento del cultivo, Haba-Lupino, también

obtuvo los mayores rendimientos, con 132668 kg/ha de producción total, de los cuales 120049 kg/ha corresponden al rendimiento comercial y 12619 kg/ha de descarte. Cabe destacar que no se presentaron diferencias significativas de los rendimientos obtenidos entre los tratamientos. La calidad de los frutos de tomates, no se vieron grandes diferencias entre los tratamientos, existiendo solo diferencias significativas para la presión de los frutos en algunos días.

## ABSTRACT

This research was in a greenhouse for organic production, located in the station experimental Panguilemo, University of Talca; started from 19 th June 2013, to 20 th January 2014. The use of green manure mixtures as complementary fertilization in organic tomato production was evaluated (*Lycopersicon esculentum* Mill.) Cv. Medano. Block design was used completely at random for testing, with four replicates per treatment. The treatments used were mixtures of pulses, bean-Tare, Vicia-Lupino, Haba-Lupino and control (without use of green manure). The tomato crop was established in the greenhouse, in the same place where they were incorporated green manure mixtures; using mulch orange in all treatments. In relation to the fertilization of the tomato green manures incorporated by contribution applications Humus, red and agricalcio guano they were made.

The objective of this research was to evaluate different blends of legumes used as green manure on the content of dry plant nutrition and the yield and quality of tomato fruits matter. So in relation to the amount of green manure dry weight produced in each treatment (kg / ha) and nutritional content thereof was evaluated; then get the full nutritional value (kg / ha). For the tomato crop, the yield (commercial, discard and total), number of fruits per plant, soluble solids ( $^{\circ}$  Brix), dry matter content (%) and pressure (lb) of fruit crop was evaluated. The results were subjected to a simple analysis of variance multifactorial, where if there were significant differences mean separation was performed with Tukey's test (5%). Regarding the content of dry weight and nutritional intake of mixtures, Haba-Lupino was who earned more dry weight 3083 kg / ha, and higher nutritional intake for nitrogen and phosphorus, with 170 kg / ha and 29.1 kg / ha respectively, there were significant differences between the inputs of nitrogen and phosphorus. With respect to crop yield, bean-Lupino, also earned the highest returns, with 132,668 kg / ha of total production, of which 120 049 kg / ha for the business performance and 12619 kg / ha discard. Notably, no significant differences in yields between treatments were presented. The quality of the fruits of tomatoes, big differences between treatments were not seen significant differences exist only for the pressure off in a few days.