

---

**EVALUACIÓN DE POW HUMUS Y DISPER ALGHUM, BAJO DOS MEZCLAS DE ABONOS VERDES EN LA PRODUCCIÓN DE TOMATE (*Lycopersicum esculentum* Mill.) CON MANEJO ORGÁNICO EN INVERNADERO.**

**CÉSAR ALEJANDRO CONCHA CONCHA  
INGENIERO AGRÓNOMO**

**RESUMEN**

Se realizó una investigación en la Estación Experimental Panguilemo de la Universidad de Talca (35°23'lat. Sur; 71°40' longitud oeste, 110 m.s.n.m), en un cultivo de tomate (*Lycopersicum esculentum* Mill), cv María Italia, producido en invernadero con un sistema de producción orgánica, entre los meses de septiembre 2015 a enero 2016. El objetivo, fue evaluar el efecto sobre el rendimiento, calidad y postcosecha del fruto, además del número de flores cuajadas y distribución de materia seca de la planta de los bioestimulantes Pow Humus y Disper Alghum, aplicados en un suelo que tuvo 2 mezclas de abonos verdes (haba – lupino y vicia – lupino) y complementados con compost, guano rojo y sulfato de potasio (fertilización estándar), para lo cual se dispuso de 2 tratamientos con bioestimulante y 1 sin bioestimulante y cada uno con 3 repeticiones. El cultivo se estableció a una distancia de 0,35 m entre plantas y en doble hilera en la mesa de 1 m de ancho. La conducción de la planta fue a 1 eje, alcanzando 6 racimos. Cabe destacar, que el cultivo no se vio significativamente afectado por problemas fitosanitarios. Los resultados obtenidos de las evaluaciones realizadas se analizaron con el programa estadístico Statgraphicps Centurión XV.II., a través de un análisis de varianza multifactorial, y en caso de encontrar diferencias significativas se realizó la separación de medias con el test estadístico Duncan (5%). Los resultados obtenidos mostraron que Disper Alghum más fertilización estándar al utilizar la mezcla de abono verde vicia-lupino se diferenció estadísticamente del resto de los tratamientos con el mayor rendimiento total y comercial de fruto de tomate, correspondiente a 151.954 kg/ha y 148.437 kg/ha, respectivamente. De igual forma, presentó la mayor cantidad de kilogramos de fruto por planta equivalente a 5,0 kg. Respecto al peso promedio total de los frutos, éste fluctuó entre 178 g y 200 g aproximadamente. La cantidad de frutos por planta estuvo en un rango de 18 a 20 fr/pl. lo que se relaciona con el número de flores cuajadas por racimo, donde se registró entre 19 a 21 (contabilizadas hasta el sexto racimo). Para las evaluaciones cualitativas de los frutos al momento

---

de cosecha, se obtuvo un rango de 4,6 a 5,5% de materia seca, 3,3 a 4,1 de sólidos solubles (°Brix) y la presión alcanzó 7,5 a 9,0 lb. Los tratamientos no manifestaron diferencias significativas, sólo se registró un leve descenso en la concentración de sólidos solubles, estos fluctuaron entre 3,9 y 4,1 °Brix y en la segunda fecha varió entre 3,3 y 3,8 ° Brix. En postcosecha los tratamientos evaluados no registraron diferencias significativas respecto a materia seca, sólidos solubles, presión y pérdida de peso. Por otro lado la distribución de la materia seca de la planta no registró diferencias entre los diversos tratamientos. Palabras claves: Pow Humus, Disper Alghum y bioestimulantes.

---

## ABSTRACT

A study/investigation was done at The Panguilemo Estation Experimental of the University of Talca (35°23'lat. Sur; 71°40' longitud oeste, 110 m.s.n.m), in how to cultivate tomatoes (*Lycopersicum esculentum* Mill), cv María Italia, produced in greenhouse with a system of organic production between the months of September 2015 and January 2016. The objective was to evaluate the effects as related to quantity of production, quality and postharvest of the fruit. The number of flowers cuajadas and distribution of dry material of the plant and the bio stimulants Pow Humus and Disper Alghum, applied to a terrain that had a mixture of two green fertilizers (habalupino y vicia-lupino) complemented with compost, red guano and potassium sulfate (standard fertilization) for which there were 2 treatments with bio stimulants and 1 without biostimulant and each one with 3 repetitions. The cultivation was stablished at a distance of 0,35 m between plants and in double rows in a bed 1 meter wide. The conduction of the plant was 1 axis, reaching 6 clusters. The cultivation was not affected by problems in the environment. The results obtained of all the evaluations made were analyzed with the program Statgraphicps Centurion XV.II through an analysis of variability multifactorial. In case of finding significant differences in the different mediums the statistical Duncan Test (5 per cent) was done. The results showed that the Disper Alghum plus fertilization standard utilizing the mixture of green abono vicia-lipids shows changes statistically significant from the rest of the treatments. This treatment gave the most abundant total production and commercial fruit of tomatoes corresponding to a 151.954 kg/ha and 148.437kg/ha respectively. It also gave the greatest quantity of kilograms of fruit per plant equivalent to 5,0 kg. With respect to the weight of the tomato, this varied from 178g and 200g approximately. The quantity of the fruit per plant was between 18-20 fr/pl which relates to the flowers cuajadas per bunch, which was registered between 19-21 (counted to the sixth bunch or cluster). The qualitative evaluation of the fruit at the moment of the harvest, a range of 4,6 to 5,5 percent of dry material, 3,3 and 4,1 of soluble solids (°Brix) and the pression reached 7.5 to 9.0 lb. The treatment did not show significant differences, it only registered a mild descence in the concentration of soluble solids and these fluctuated between 3,9 and 4,1 (Brix) and in the second date flactuated between 3,3 and 3.8 Brix. In postharvest the treatment evaluated did not register significant differences with respect to dry material, soluble solids, pression and loss

---

of weight. The distribution of the dry material of the plant did not register differences among the different treatments.

Keywords: Pow Humus, Disper Alghum and bioestimulantes.