

## RESUMEN

Actualmente el mal uso de pesticidas en cultivos, provoca residualidad química en los frutos atentando a la salud, por otro lado, tecnologías como la acuaponía permiten producir alimentos sanos y nutritivos, aprovechando los efluentes de la producción acuícola. La acuaponía resulta de la combinación de hidroponía y acuicultura. El presente estudio trató sobre el uso adecuado de biofertilizantes algales en sistemas acuapónicos, destinados a la producción de frutillas y trucha. Se evaluó el rendimiento de frutilla en el sistema acuapónico con la aplicación de cuatro concentraciones de *Chlorella* Biotipo I (ChB1), cabe mencionar que el bioproducto algal tiene  $20 \times 10^6$  células. mL.  $L^{-1}$  y fue contrastado con el fertilizante químico de EspAgrotec. Los tratamientos evaluados fueron: T1(ChB1 al 100%), T2(ChB1 al 75%), T3(ChB1 al 50%), T4(ChB1 al 25%) y un testigo. Los resultados obtenidos mostraron diferencias estadísticas ( $p < 0,05$ ) entre tratamientos, de los cuales el tratamiento T1(ChB1 100%) destacó en producción con 55,06 gramos por planta, nutricionalmente los frutos del tratamiento T1 y Testigo mostraron los valores más altos de proteína con 0,73% y 0,81%. Económicamente el tratamiento con mejor tasa de retorno fue el T1 con 287,93%, seguido del tratamiento T3 con 272,91%. En cuanto a los parámetros: Número de hojas por planta, número de frutos, clorofila, hojas/flor y grados Brix fueron estadísticamente similares para todos los tratamientos.

### **PALABRAS CLAVE:**

- **ACUAPONÍA**
- ***Chlorella* Biotipo I**
- **BIOPRODUCTO ALGAL**

## **ABSTRACT**

Currently the misuse of pesticides on crops, causing chemical residues in fruits health preying on the other hand, technologies like aquaponics allow producing healthy and nutritious foods, taking advantage of effluents from aquaculture production. Aquaponics is the combination of hydroponics and aquaculture. This study sought on the proper use of algal biofertilizer in aquaponic systems, for the production of strawberries and trout. strawberry performance was evaluated in the aquaponic system with the application of four concentrations of *Chlorella Biotype I* (ChB1), it is noteworthy that the algal cells have bioproduct.  $\text{mL}20 \times 10^6 \cdot \text{L}^{-1}$  and it was compared with chemical fertilizer of EspAgrotec. The treatments were: T1 (ChB1 to 100%), T2 (ChB1 to 75%), T3 (ChB1 to 50%), T4 (ChB1 to 25%) and a control. The results showed statistical differences ( $p < 0.05$ ) between treatments, the treatment of which T1 (ChB1 100%) noted in production with 55.06 grams per plant, fruit nutritionally treatment of T1 values and showed more Witness high protein with 0.73% and 0.81%. Economically treatment better return rate was 287.93% T1, T3 followed by treatment with 272.91%. As for the parameters: number of leaves per plant, number of fruits, chlorophyll, leaf / flower and Brix were statistically similar for all treatments.

### **KEYWORDS:**

- **AQUAPONICS**
- *Chlorella* **BIOTYPE I**
- **ALGAL BIOPRODUCT**