

## RESUMEN

En la presente investigación se determina el efecto del uso de cuatros tipos diferentes de sustratos: cascarilla de arroz, pomina, aserrín y arena de río, en el cultivo semi – hidropónico vertical de *Fragaria x ananassa* var. Albión, como una alternativa: al uso del recurso suelo como un sustrato y a los sistemas tradicionales, ya que aprovecha el espacio aéreo del suelo, así aumentando la densidad de plantas por metro cuadrado. Este estudio se realizó en las instalaciones de los invernaderos de horticultura de la Hacienda El Prado, IASA I. Se conformó cuatros sustratos y ocho combinaciones entre los mismo, se realizó mediante un diseño en bloques completamente al azar (DBCA), con siete repeticiones por sustrato, dando como resultado 84 unidades muestrales. Las variables medidas fueron altura y número de hojas por planta; concentración de clorofilas; área foliar; peso, ancho, longitud y °Brix del fruto y rendimiento. El sustrato T9 (pomina) y T11 (arena de río) presentaron un mejor rendimiento ( $76.53 \text{ Tn.ha}^{-1}.\text{año}^{-1}$ ), ( $85.91 \text{ Tn.ha}^{-1}.\text{año}^{-1}$ ); grados Brix del fruto ( $8.44 \text{ °Brix}$ ), ( $8.41 \text{ °Brix}$ ); peso del fruto ( $24.39 \text{ g}$ ), ( $27.27 \text{ g}$ ); área foliar ( $1005.50 \text{ cm}^2$ ), ( $1233.54 \text{ cm}^2$ ); número de hojas ( $9.64 \text{ hojas.planta}^{-1}$ ), ( $9.89 \text{ hojas.planta}^{-1}$ ) y altura de la planta ( $16.11 \text{ cm}$ ), ( $21.74 \text{ cm}$ ) respectivamente.

### PALABRAS CLAVES:

- **FRUTILLA VARIEDAD ALBIÓN**
- *Fragaria x ananassa*
- **CULTIVO SEMI-HIDROPÓNICO VERTICAL**
- **CULTIVOS VERTICALES**
- **SUSTRATOS**

## ABSTRACT

In the present investigation was determined the effect of the use of four different types of substrates: rice husk, pomina, sawdust and river sand, in the semi-hydroponic vertical crop of *Fragaria x ananassa* var. Albion, as an alternative: to the use of the soil resource as a substrate and to traditional systems, due to it takes advantage of the air space of the soil, thus increasing the density of plants per square meter. This study was carried out in the facilities of the horticultural greenhouses of the Hacienda El Prado, IASA I. Four substrates and eight combinations were formed, it was carried out through a completely randomized block design (CRBD), with seven repetitions per substrate, resulting in 84 sample units. The variables measured were height and number of leaves per plant; chlorophyll concentration; leaf area; weight, width, length and °Brix of the fruit and yield. The substrate T9 (pomina) and T11 (river sand) showed a better performance (76.53 Tn.ha<sup>-1</sup>.year<sup>-1</sup>), (85.91 Tn.ha<sup>-1</sup>.year<sup>-1</sup>); Brix degrees of the fruit (8.44 °Brix), (8.41 °Brix); fruit weight (24.39 g), (27.27 g); leaf area (1005.50 cm<sup>2</sup>), (1233.54 cm<sup>2</sup>); number of leaves (9.64 leaves.plant<sup>-1</sup>), (9.89 leaves.plant<sup>-1</sup>) and plant height (16.11 cm), (21.74 cm) respectively.

### KEY WORDS:

- **STRAWBERRY VARIETY ALBION**
- *Fragaria x ananassa*
- **VERTICAL SEMI-HIDROPONIC CULTURE**
- **VERTICAL CROPS**
- **SUBTRATE**