



EFFECTO DE LA UTILIZACIÓN DE DIFERENTES SUSTRATOS EN EL RENDIMIENTO Y CALIDAD DE RÚCULA Y ESPINACA BABY CULTIVADOS EN EL SISTEMA HIDROPÓNICO DE BANDEJAS FLOTANTES DESDE SIEMBRA A COSECHA

**DIEGO MAURICIO HERRERA NAVARRO
INGENIERO AGRÓNOMO**

RESUMEN

El ensayo fue realizado bajo invernadero en donde se estableció un sistema hidropónico flotante con el objetivo de evaluar cuatro diferentes sustratos y dos sistemas de establecimiento para la producción de rúcula (*Eruca sativa* Mill. cv Sauvage) y espinaca baby (*Spinacea oleracea* L. cv Cezanne F1), entre los meses de marzo y mayo de 2009. Se evaluaron ocho tratamientos dados por la combinación de los sustratos: turba, pino compostado, mezcla (pino compostado + orujo de uva, en relación 3:1), orujo de uva; en los sistemas con y sin repique. Los tratamientos se establecieron empleando un diseño de parcelas divididas con arreglo factorial 4 (sustrato) x 2 (sistema de establecimiento), utilizando cuatro repeticiones por tratamiento. La unidad experimental fue una bandeja almaciguera de 96 alvéolos. Para rúcula y espinaca baby los sustratos mejor evaluados fueron turba, pino compostado y mezcla para las variables porcentaje de emergencia, número de plantas con primera hoja verdadera y tamaño de planta en siembra directa. Sin embargo, no se encontraron diferencias significativas para los sustratos en el sistema de establecimiento con repique. A cosecha, se encontraron diferencias altamente significativas en el sistema de siembra directa en las variables largo de hojas, número de hojas por roseta (sólo en espinaca baby) y peso de rosetas, no así para el color de ambas especies. Además, se midió el peso fresco y el peso seco para calcular el rendimiento y el porcentaje de materia seca. Los rendimientos más altos, en rúcula, fueron 989,7 g/m² en el tratamiento sin repique - turba, mientras que en espinaca baby se observó un mayor rendimiento en las combinaciones sin repique - turba (1629,1 g/m²) y sin repique - mezcla (1334,2 g/m²), no diferenciándose estadísticamente este último de pino compostado y orujo de uva. Se realizó un panel sensorial en donde se evaluó color, sabor, textura y apariencia general, observándose que espinaca baby y

rúcula fueron mejor percibidos en apariencia general, en comparación con especies del sector comercial. No se presentaron diferencias significativas en los demás atributos, salvo color en espinaca baby el cual resultó mejor evaluado que su homólogo comercial.

ABSTRACT

The test was made in greenhouse where a floating trays system was established with the aim of evaluate four different substrates and two establishment system for the rocket salad (*Eruca sativa* Mill. cv Sauvage) and baby spinach (*Spinacea oleracea* L. cv Cesanne F1), from march to may 2009. Eight different treatments given by the combination of the substrates: peat moss, composted pine tree, a mixture of (composted pine tree + grape marc, in a ratio of 3:1), grape marc; in systems with and without replanting. The treatments were established by the use of a split - plot design in a factorial arranged 4 (substrat) x 2 (establishment system), using four repetitions per treatment. The experimental unit was a 96 alveolus seedling tray. For rocket salad and baby spinach the best evaluated substrates were peat moss, composted pine tree and mixture for the variables percentage of emergency, number of plants with first true leaf and plant size in direct sowing. However, no significant differences were found for the substrates in the establishment system with replanting. At harvest, highly significant differences were found in the direct sowing system in the variables leaves length, number of leaves per rosette (only in baby spinach) and weigh of rosettes, but it was not the case for the color in both species. Moreover, the fresh and dry weigh was measured to calculate the yield and the percentage of dry matter. The highest yields in rocket salad were 987.7g/m² in the treatment without replanting – peat moss, while in baby spinach a better yield was observed in the combinations without replanting - peat moss(1629,1 g/m²) and without replanting – mixture (1334,2 g/m²), with no statistical differences with composted pine tree and grape marc. A sensory panel was made where color, taste, texture and general appearance were evaluated, observing that baby spinach and rocket salad were the best perceived in general appearance, in contrast to species from commercial sector. There were no significant differences in the others attributes, except for color in baby spinach, which was better evaluated that its commercial equivalent.