

“ EVALUACIÓN DE LA MEJORA DE LA OXIGENACIÓN RADICAL DEL CULTIVO DE RÚCULA EN SISTEMA FLOTANTE MEDIANTE EL USO DE MEZCLAS PEROXIACÉTICAS”

**JOSÉ MANUEL GAJARDO HERRERA
INGENIERO AGRÓNOMO**

RESUMEN

El objetivo de esta memoria fue evaluar el efecto de una mezcla peroxiacética en la solución nutritiva sobre el rendimiento de rúcula (*Eruca sativa* Mill.) cultivada en sistema flotante. Para ello se realizaron 3 experimentos. Los 2 primeros se establecieron entre marzo y junio de 2008 en la Universidad de Almería, España y el tercer experimento en octubre y noviembre de 2008 en la Universidad de Talca, Chile. En el experimento 1, los tratamientos fueron: perlita en sistema en sustrato, sistema flotante con bandejas rellenas con perlita y sistema flotante con bandejas rellenas con perlita con una adición de 80 ppm de la mezcla peroxiacética a la solución nutritiva. En el experimento 2, los tratamientos fueron: sistema flotante con bandejas rellenas con perlita, sistema flotante con bandejas rellenas con fibra de pino, sistema flotante con bandejas rellenas con fibra de pino con una adición de 40 ppm de la mezcla peroxiacética a la solución nutritiva y sistema flotante con bandejas rellenas con fibra de pino con una adición de 80 ppm de la mezcla peroxiacética a la solución nutritiva. En el experimento 3, los tratamientos evaluados fueron: pino compostado y perlita (3:1) en sistema en sustrato, sistema flotante con bandejas rellenas con pino compostado y perlita (3:1), sistema flotante con bandejas rellenas con pino compostado y perlita (3:1) con una adición de 40 ppm de la mezcla peroxiacética a la solución nutritiva y sistema flotante con bandejas rellenas con pino compostado y perlita (3:1) con una adición de 80 ppm de la mezcla peroxiacética a la solución nutritiva. La aplicación de mezclas peroxiacéticas en sistema flotante incrementó el rendimiento en fresco en un 67% en el experimento 3, utilizando como sustrato de relleno de las bandejas pino compostado: perlita (3:1). La dosis de mezcla peroxiacética que permitió obtener mejores resultados corresponde a 40 ppm, registrando diferencias en el rendimiento en fresco en comparación con el tratamiento sistema flotante con bandejas rellenas con pino compostado y perlita (3:1). El sustrato utilizado en el relleno de las bandejas que permitió obtener el mejor rendimiento de rúcula en sistema flotante fue fibra de pino (1779,8 g/m²). El incremento de rendimiento en rúcula en sistema flotante fue posible incrementarlo sólo bajo las condiciones de cultivo del experimento 3 realizado en Talca.

ABSTRACT

The aim of this study was to evaluate the effect of a peroxyacetic mixture applied to the nutrient solution on the yield of rocket (*Eruca sativa* Mill.) cultivated in a floating system. For that, 3 experiments were carried out. The first 2 were established between march and june 2008 at the Universidad de Almería, Spain, and the third experiment in october and november 2008 at the Universidad de Talca, Chile. In experiment 1, treatments were: perlite as a substrate system, a system with floating trays filled with perlite and a system with floating trays filled with perlite with an addition of 80 ppm of the peroxyacetic mixture in the nutrient solution. In experiment 2, the treatments were a system with floating trays filled with perlite, a system with floating trays filled with pine fiber, a system with floating trays filled with pine fiber with an addition of 40 ppm of a peroxyacetic mixture in the nutrient solution and a nutrient solution system with floating trays filled with pine fiber with an addition of 80 ppm of a peroxyacetic mixture in the nutrient solution. In experiment 3, the treatments were pine compost and perlite (3:1) in the system in substrate system with floating trays filled with composted pine and perlite (3:1) system with floating trays filled with perlite and composted pine (3:1) with an addition of 40 ppm of the mixture peroxyacetic to the nutrient solution and system with floating trays filled with composted pine and perlite (3:1) with an addition of 80 ppm of the mixture peroxyacetic to the nutrient solution. The application of a peroxyacetic mix in the floating system increased the yield (fresh matter basis) by 67% in experiment 3, using a floating system with trays filled with composted pine: perlite (3:1). The dose of peroxyacetic mixture that yielded better results up to 40 ppm, recording differences in fresh matter compared with the treatment system with floating trays filled with composted pine and perlite (3:1). Pine fiber was the best substrate for filling trays in the floating system in order to get a highest yield in rocket (1779,8 g/m²). The increase of yield on rocket in the floating system was possible only possible under growing conditions of the experiment conducted in Talca 3.