



09

ENSAYOS EN CULTIVOS HIDROPÓNICOS (CULTIVOS SIN USAR TIERRA)

Profesores coordinadores: Agustín Saucedo Morales y José Luis Cabeza Saucedo

Milagros Ayala Soto, Briann Condori Andrade, Jénifer del Pino López,

María Fontiverio Maldonado, Camila Paes Barreto de Lira,

Verónica Pérez González y Sara Vega Martínez.

I.E.S. Santo Domingo . c/ Santo Domingo, 29, C. P. 11500, El Puerto de Santa María (Cádiz).

agustin.saucedo@uca.es

Históricamente se han realizado múltiples investigaciones en cultivos de plantas sin suelo, utilizando bien un medio inerte o sustrato (turba, perlita, acícula de pino, arena, grava, lana de roca, etc.) al cual se le añade una solución de nutrientes, o bien utilizando un medio líquido o sistema de raíz flotante, en el que las raíces están sumergidas en la disolución de nutrientes y que sería el sistema hidropónico puro. En nuestro proyecto hemos cultivado mediante este último sistema plantas de fresas, lechugas, coles y tomates, habiendo realizado previamente el diseño y construcción de nuestra “parcela” por la que circula ininterrumpidamente un flujo constante de agua con nutrientes y cierta cantidad de oxígeno disuelto. Los factores que intervienen en el crecimiento de las plantas son la luz, el agua, la concentración de nutrientes, el aire, el medio donde brotan y la temperatura. La “parcela”, formada por dos tubos de PVC, está sobre el alféizar de la ventana del laboratorio y orientada al sur, con lo que se asegura a las plantas un gran número de horas de sol. El local está bien ventilado. La temperatura del laboratorio se ha controlado durante toda la experiencia. La solución de nutrientes se incorpora al depósito de agua de nuestro medio de cultivo a partir de dos disoluciones madres que hemos preparado previamente y que contienen una de ellas los elementos mayoritarios (N, P, K) y la otra, el resto de oligoelementos (Mg, Mn, Cu, B, Fe, Zn, Mo). Se describen las incidencias más relevantes de la experiencia, las dificultades encontradas y las soluciones que se han ido tomando, mostrando al fin los resultados obtenidos.

Palabras clave: *Cultivo hidropónico, nutrientes, fresas, tomates, lechuga.*