

Evaluación de portainjertos de palto de raza antillana mexicana y guatemalteca bajo condiciones de estrés por hidroponía.

Autor: Claudia Soto Ibarra

Profesor Guía: Mónica Castro V.

Resumen

Dentro de los fenómenos observados por la creciente plantación de paltos (*Persea americana* Mill) en suelos marginales, se encuentra el estrés por hipoxia causado por anegamiento, el cual, se presenta principalmente en suelos pesados de fácil saturación. Este fenómeno causa serios daños en el sistema radical, promueve un debilitamiento de la planta y permite el ataque de patógenos con mayor facilidad.

El presente ensayo, se llevó a cabo en el laboratorio de Propagación GREGORIO ROSENBERG de la facultad de Agronomía de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso entre agosto del 2003 y agosto del 2004.

Dieciséis portainjertos de palto de las tres variedades botánicas fueron sometidos a estrés por hipoxia y se evaluó el vegetativo a través del crecimiento del brote apical, evolución del diámetro de tronco, defoliación y aparición de brotes rojos. No se encontró diferencia significativa del efecto del portainjerto sobre los parámetros medidos, lo cual podría indicar que el fenómeno de hipoxia afecta por igual a todas las series/variedades estudiadas.

Se observó una relación inversa entre la defoliación y aparición de brotes rojos, lo que confirma que comportamiento no fue afectado por la condición de hipoxia en la zona radical.

Las plantas injertadas sobre Antillano presentaron un grado de brotación significativamente mas alto que las plantas sobre Mexicano y Guatemalteco,

Se observó un claro deterioro del sistema radical en especial las clonales Duke 7 y se confirmó la presencia del hongo anaeróbico *Cylindrocarpon destructans*.

Author: Claudia Patricia Soto Ibarra

Advisor: Mónica Castro V.

Abstract

Hypoxic stress caused by waterlogged is one of the observed aspects of the fast growing avocado (*Persea Americana* Mill.) grove in less suitable soils of the central-northern regions of Chile. This phenomenon occurs in easily saturated soils; it is harmful to the root system, affects plant nutrition and provides an easy entry to plant pathogens.

This experiment took place in the GREGORIO ROSENBERG Plant Propagation Laboratory, at the Agronomy Faculty of Agricultural Science of the Pontificia Universidad Católica de Valparaíso between August 2003 and August 2004.

Sixteen avocado rootstocks of the three botanical races were tested submitted to hypoxic condition and their agronomical response was evaluated regarding their vegetative growth through the apical shoot, trunk diameter, defoliation and new shoot growth

No difference were found regarding the effects of the rootstocks on the measured parameters, which may indicate that hypoxia affects evenly all the series/varieties studied.

The data analysis gave an inverse relation among leaf drop and new shoot growth, which adjusts to the natural plant behavior of avocado tree. It may be therefore confirm that hypoxia stress does not affect this behavior.

Plants grafted on West Indian rootstocks proved to have better shoot growth than those grafted on Mexican or Guatemalan rootstocks, which suggests that this race may tolerate better this kind of stress.

Deterioration of the root system became evident in all plants, especially the clonal rootstock Duke 7, and the presence of anaerobic fungi *Cylindrocarpon destructans* was confirm.