
**EVALUACIÓN DE LA ARQUITECTURA DE RAÍCES DE CINCO GENOTIPOS
DE TRITICUM AESTIVUM CONTRASTANTES EN TOLERANCIA
AL ESTRÉS HÍDRICO**

**PABLO ANDRÉS MADARIAGA TEJOS
INGENIERO AGRÓNOMO**

RESUMEN

El trigo (*Triticum aestivum* L.), es uno de los cereales más cultivados en el mundo, ocupando grandes superficies de producción en áreas de secano, donde el estrés hídrico es el principal problema de rendimiento que presentan. Diversos estudios han observado que existen diferencias entre genotipos en los rasgos de raíces en sus primeros estados, que marcarán la diferencia durante sus etapas de desarrollo. El estudio de los rasgos de raíces permitiría entender las diferentes respuestas de adaptación de los genotipos bajo condiciones de sequía. Frente a esto, se plantea la hipótesis que genotipos de trigo primaveral tolerantes a la sequía presentan rasgos de raíces seminales en sus primeros estados de desarrollo contrastantes con genotipos susceptibles. Se evaluaron rasgos de la arquitectura de cinco genotipos de trigo primaveral contrastantes en tolerancia a sequía, en cuatro etapas de su ciclo fisiológico, sin restricciones hídricas, los genotipos evaluados fueron FONTAGRO 8 y QUP2529 (genotipos tolerantes), FONTAGRO 98 y QUP2569 (genotipos susceptibles) y Pantera INIA (El que se utilizó como genotipo control). Los rasgos de raíces evaluados fueron longitud radicular, volumen de radical, ángulo de raíces, biomasa y relación BR/BA, para el análisis de raíces se utilizando el programa WinRhizo®. Los resultados presentaron diferencias significativas en las variables biomasa radical y relación BR/BA para Fontagro 8 frente a otros genotipos, sin embargo, la baja cantidad de repeticiones por genotipo fue un factor determinante frente a la alta variabilidad genotípica y genotipoXambiente.

ABSTRACT

The wheat is one of the most cultivated cereals in the world. This cereal occupies large areas of production in dry land fields where water-stressed is the main problem. Several researches indicate that there are differences between genotypes in the roots' traits during their first states which will make a difference during their stages of development. The study of the roots' traits would allow to understand the different responses of adaptation of the genotypes under drought conditions. Opposite to this, it is hypothesized that genotypes of spring wheat drought-tolerant have seminal roots' traits in its early stages of development in comparison with susceptible genotypes. There were evaluated traits of the architecture of five genotypes of spring wheat contrasting in tolerance to drought, in four stages of its physiological cycle, without water restrictions, the evaluated genotypes were FONTAGRO 8 y QUP2529 (tolerant genotypes), FONTAGRO 98 and QUP2569 (susceptible genotypes) and Pantera INIA (it was used as a control genotype). The roots' traits were evaluated into five categories: root length, radical volume, root angle, biomass and relation BR/BA, for root analysis the WINRHIZO® program was used. The results showed significant differences in the radical variables biomass and relation BR/BA for Fontagro 8 compared to other genotypes; however, the low number of replications per genotype was a determining factor against the high variability of Genotypic and Genotype X Environment.