

RESUMEN

Autor [Yana Ali, E.](#)
Autor corporativo [Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima \(Peru\). Escuela de Posgrado, Maestría en Mejoramiento Genético de Plantas](#)
Título **Identificación de genotipos de trigo harinero (*Triticum aestivum* s sp *aestivum*) tolerantes a sequía empleando indicadores morfológicos y fisiológicos**
Impreso Lima : UNALM, 2018

Copias

Ubicación	Código	Estado
Sala Tesis	F30. Y355 - T	USO EN SALA
Descripción	173 p. : 65 fig., 27 tablas, 164 ref. Incluye CD ROM	
Tesis	Tesis (Mag Sc)	
Bibliografía	Posgrado : Mejoramiento Genético de Plantas	
Sumario	Sumarios (En, Es)	
Materia	TRITICUM AESTIVUM GENOTIPOS IDENTIFICACION SEQUIA ESTRES DE SEQUIA RESISTENCIA A LA SEQUIA SELECCION FITOMEJORAMIENTO CARACTERISTICAS AGRONOMICAS ANATOMIA DE LA PLANTA BIOQUIMICA EVALUACION PERU INDICADORES MORFOLOGICOS INDICADORES FISIOLÓGICOS	
Nº estándar	PE2018000622 B / M EUVZ F30	

El trigo harinero (*Triticum aestivum* s sp *aestivum*) es un alimento básico de la población peruana; sin embargo, la producción es deficitaria debido a varios factores entre ellos la sequía y el área agrícola limitada. Por lo tanto es necesario identificar cultivares de trigo harinero con alto potencial de rendimiento y tolerantes a la sequía. La investigación tuvo tres objetivos: 1) Evaluar el efecto de la sequía en caracteres morfológicos y agronómicos; 2) Evaluar el efecto de la sequía en caracteres fisiológicos y bioquímicos; e 3) Identificar genotipos con tolerancia a sequía para ser empleadas en programas de mejoramiento. Se establecieron experimentos independientes de control (agua durante todo el ciclo de vida) y sequía (al estado de bota). Se empleó el diseño experimental de bloques completamente al azar con tres repeticiones, en La Molina y Junín-Jauja, durante dos estaciones de cultivo. En la FASE 1 se estudió 18 genotipos de trigo y en la FASE 2 se evaluó 6 genotipos de trigo seleccionados por presentar diferentes grados de tolerancia en la fase anterior. Se observó que la biomasa aérea planta-1 y el área foliar estuvieron muy relacionadas con el rendimiento de los genotipos de trigos tolerantes a sequía. La longitud de raíz y peso seco de raíz, no presento correlación significativa con el rendimiento de los genotipos de trigo. Por otro lado, las variables número de espigas m-2 e índice de cosecha, fueron buenos indicadores para la selección de genotipos de trigo con diferentes grados de tolerancia a la sequía. Los genotipos precoces en el tratamiento sequía fueron los que mayor peso de grano obtuvieron. Los genotipos con mayor

capacidad de acumular prolina libre y nitrato reductasa, fueron más tolerante a condiciones de sequía. Las características, contenido de clorofila SPAD y potencial osmótico no mostraron relación significativa con el rendimiento de los genotipos tolerantes. Considerando las informaciones previas se seleccionaron los genotipos G-11 y G-15 como "tolerantes a la sequía", G-16 como "tolerante intermedio a la sequía" y G-18 como "susceptible a la sequía"; en base a la evaluación de características morfológicas, agronómicas, fisiológicas y bioquímicas observadas en diferentes localidades.

Abstract

The bread wheat (*Triticum aestivum* s sp *aestivum*) is a basic food for the Peruvian population, however the production is deficient due to several factors including drought and limited agricultural area. Therefore it is necessary to identify bread wheat cultivars with high yield potential and drought tolerant. The research had three objectives: 1) To evaluate the effect of drought on morphological and agronomic traits; 2) To evaluate the effect of drought on physiological and biochemical characteristics and 3) To identify genotypes with tolerance to drought to be used in breeding programs. Independent experiments were established for control (no water restriction during the life cycle) and drought (boot stage) studies using a completely random blocks design with three replications, in La Molina and Junín-Jauja, during two growing seasons. In PHASE 1, eighteen genotypes of wheat were studied and in PHASE 2, six wheat genotypes were selected presenting different degrees of tolerance in the previous phase. It was observed that aerial biomass plant-1 and leaf area were closely related to the yield of droughttolerant wheat genotypes. Root length and root dry weight did not show a significant correlation with the yield of wheat genotypes. On the other hand, the variables number of ears m-2 and the harvest index were good indicators for the selection of wheat genotypes with different degrees of tolerance to drought. The early genotypes in the drought experiment were those with the highest grain weight. The genotypes with greater capacity to accumulate free proline and nitrate reductase were more tolerant to drought conditions. SPAD chlorophyll content and osmotic potential showed no significant relationship with the performance of tolerant genotypes. Considering the previous information, genotypes G11 and G-15 were selected as "drought-tolerant", G-16 as "intermediate tolerant to drought" and G-18 as "susceptible to drought"; based on the evaluation of morphological, agronomic, physiological and biochemical characteristics observed in different localities.