



PIVIC/CNPq/UFPG-2014

FISIOLOGIA E CRESCIMENTO DO MILHO SOB TÉCNICAS DE CONSERVAÇÃO DE ÁGUA E NÍVEIS DE ENRAIZANTE

Luciano Jonatas Gomes Frade¹, Marcos Eric Barbosa Brito²

RESUMO

O milho é um dos principais alimentos consumidos pela população, notadamente na região Nordeste do Brasil, destacando-se por sua agregação nos valores culturais e no seu potencial em produção. Contudo, quando cultivado em região semiárida, água é um dos principais fatores limitantes para a o seu rendimento, sendo uso de técnicas de conservação de água e a utilização enraizante uma alternativa ao sistema de produção. Com isso objetivou-se estudar o comportamento fisiológico e o crescimento de plantas de milho cultivadas sob técnicas de conservação de água *in situ* e níveis de enraizante no semiárido paraibano. O experimento foi realizado em campo da UFPG, em Pombal, PB, sob delineamento experimental de blocos ao acaso, em esquema fatorial (4 x 6), composto por quatro técnicas de conservação de água (Camalhão, Sulco, Bacia e convencional), e seis níveis de enraizante (0, 25, 50, 75, 100, 125% da recomendação). Utilizou-se sementes de milho híbrido, plantadas no espaçamento de 0,9 x 0,15 m, com quatro repetições, sendo a parcela composta por cinco linhas de três metros, avaliando-se as três linhas centrais. Foram avaliadas variáveis de crescimento e fisiológicas dos genótipos. Os dados foram submetidos à análise de variância pelo test F, seguindo por análise de regressão para o fator enraizante estudado em cada técnica. O uso de técnicas de conservação no cultivo do milho pode garantir maior crescimento, sendo mais indicado o cultivo em camalhões. O uso do enraizador não possibilita alteração no crescimento do milho; O cultivo em camalhões propicia as maiores trocas gasosas em milho durante a fase VT; Pode-se usar a concentração de 25% da recomendação para melhorar os aspectos fisiológicos das plantas de milho.

Palavras-chave: *Zea mays*, exigências hídricas, regiões semiáridas.

PHYSIOLOGY AND GROWTH FROM CORN PLANTS UNDER WATER CONSERVATION TECHNIQUES AND LEVELS ROOTS STIMULANTS

The corn is one of the main foods eaten by the population, notably in the Brazilian northeastern region, being distinguished by its cultural values and aggregation in your potential into production. However, when cultivated in semi-arid region, water is one of the more limiting factors for their crop, and use of water conservation techniques and root stimulants use an alternative to production system. Thus, in order to study the physiological and growth behavior of corn plants grown under water conservation techniques and root stimulants levels in the semi-arid region Brazil. The experiment was realized in field at UFPG, in Pombal city, PB state, using a randomized blocks experimental design, in factorial scheme (4 x 6), composed by four treatments corresponding to water conservation techniques (Ridges, Furrows, basin and conventional), and six levels of roots stimulants (0, 25, 50, 75, 100, 125% from recommendation). It was used corn hybrid seeds, planted on 0.15 x 0.9 m spacing, with four repetitions, being the portion composed of five lines of three meters, evaluating the three central lines. It were evaluated the growth and physiological characteristics from genotypes. The data were subjected to variance analysis by F test, followed by regression analysis for the root stimulants factor studied in each technique. The use of conservation techniques on corn crop can be improved growth, being more indicated the ridges cultivation. The use of root stimulants don't improved the growth on maize plants; The crop on ridges provides the best gas exchange in maize during the VT stage; Its can uses a concentration of 25% of the recommendation for improving the physiology on corn plants.

Keywords: *Zea mays*, water requirements, semiarid regions.

1

Aluno do Curso de Agronomia, Unidade Acadêmica de Agronomia, UFPG, Pombal, PB, E-mail: lcnfrade@gmail.com

² Eng. Agrônomo, Professor. Doutor, Unidade Acadêmica de Agronomia, UFPG, Pombal, PB, E-mail: marcoseric@ccta.ufcg.edu.br *Autor para correspondências