

CZU: 633.85:632.112

DOI: <http://doi.org/10.5281/zenodo.4431574>

## TOLERANȚA GENOTIPURILOR DE SUSAN (*SESAMUM INDICUM* L.) LA STRESUL HIDRIC ÎN CONDIȚIILE MODELĂRII LUI ARTIFICIALE

Anatolii MOGÎLDA

*Institutul de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor*

În lucrare sunt prezentate rezultatele cercetării reacției comparative a unui set din 40 de soiuri și linii de susan la acțiunea stresului hidric creat prin modelarea lui în condiții de laborator. Inițial, pe semințele a 5 mostre au fost testate diverse concentrații de polietilenglicol PEG 6000 (5%, 10%, 15%, 20% și 25%) în scopul determinării condiției optime de efectuare a evaluărilor. S-a stabilit că pentru elucidarea toleranței la secetă a mostrelor de colecție trebuie utilizată concentrația de 15% de PEG 6000. În urma studiului efectuat s-a ajuns la concluzia că din numărul total de genotipuri estimate 5 pot fi considerate cele mai rezistente, având gradul de inhibiție la mostrele de susan cuprins între 41,98 și 51,71%; pentru 13 mostre considerate tolerante gradul de inhibiție variază de la 53,56 la 60,71%; la 11 mostre cu stabilitate mică a funcțiilor în timpul stresului și capacitate de reversie mare gradul de inhibiție este cuprins între valorile 61,78% și 68,49% și la 11 mostre sensibile cu stabilitate mică și capacitate mică de restabilire a funcțiilor gradul de inhibiție este cel mai mare – cu valori de la 69,39 la 77,02%.

**Cuvinte-cheie:** *Sesamum indicum*, stres hidric, PEG 6000, concentrație optimă, toleranță.

### SESAME GENOTYPES (*SESAMUM INDICUM* L.) TOLERANCE IN HYDRIC STRESS IN THE CONDITIONS OF ARTIFICIAL MODELLING

The paper presents the results of the research of the comparative reaction of a set of 40 sesame varieties and lines to the action of the water stress created by its modelling in laboratory conditions. Initially, various concentrations of polyethylene glycol PEG 6000 (5%, 10%, 15%, 20% and 25%) were tested on the seeds of 5 samples in order to determine the optimal condition for carrying out the evaluations. It was established that for the elucidation of the drought tolerance of the collection samples, the concentration of 15% of PEG 6000 should be used. Following the study, it was concluded that out of the total number of estimated genotypes, 5 can be considered the most resistant, with the degree of inhibition included. Between 41.98-51.71%, for 13 samples considered tolerant, the degree of inhibition varies from 53.56 to 60.71%, in 11 samples with low stability of functions during stress and high reversal capacity, the degree of inhibition is between 61.78% - 68.49% and in 11 sensitive samples with low stability and low ability to restore functions, the degree of inhibition is the highest with values from 69.39 to 77.02%.

**Keywords:** *Sesamum indicum*, genotypes, hydric stress, PEG 6000, optimal concentration, tolerance.

*Prezentat la 11.09.2020*

*Publicat: decembrie 2020*