A kávézacc-kivonattal végzett előkezelés hatása a paradicsommagok sóstressz-tűrésére

Effect of spent coffee ground extract pretreatment on salt stress tolerance in tomato seeds

SZTANKOVICS Alexandra, SZÉKELY Norbert, FODORPATAKI László, KOVÁCS Gábor

Sapientia EMTE, Kertészmérnöki Tanszék, Calea Sighișoarei nr. 2., Marosvásárhely/Koronka, 540485

e-mail: sztankovics.alexandra@student.ms.sapientia.ro

ABSTRACT

Seed germination is strongly influenced by environmental conditions, particularly high salinity. As tomato is a salt-sensitive crop, environmentally friendly methods to improve seed stress tolerance are worth investigating. Bioactive compounds in spent coffee grounds may have potential for seed pretreatment.

This study aimed to investigate the effect of aqueous spent coffee ground extract pretreatment on tomato seed tolerance to salt stress. Seeds treated with different extract concentrations were exposed to various sodium chloride concentrations. We evaluated germination capacity, germination speed, vigor index, and stress tolerance index. The study may contribute to understanding the effects of salinity on tomato seed germination and exploring the potential agricultural use of spent coffee grounds.

Keywords: tomato, spent coffee ground extract, seed pretreatment, salt stress, germination

ÖSSZEFOGLALÓ

A növények csírázását jelentősen befolyásolhatják a kedvezőtlen környezeti tényezők, különösen a magas sótartalom. A paradicsom sóérzékenysége miatt fontos olyan környezetbarát módszerek vizsgálata, amelyek javíthatják a magvak stressztűrését. A kávézacc bioaktív vegyületei révén alkalmas lehet a vetőmagok előkezelésére.

Kutatásunk célja a kávézaccból készített vizes kivonattal történő előáztatás hatásának vizsgálata a paradicsommagok sóstressz-tűrésére. Különböző koncentrációjú kivonatok és nátrium-klorid kezelések mellett értékeltük a csírázási paramétereket, többek között a csírázóképességet, a csírázási sebességet, valamint a vitalitási és stressztűrési indexet. A vizsgálat hozzájárulhat a sóstressz csírázásra gyakorolt hatásának megértéséhez, valamint a kávézacc mezőgazdasági hasznosítási lehetőségeinek feltárásához..

Kulcsszavak: paradicsom, kávézacc-kivonat, magelőkezelés, sóstressz, csírázás

Acknowledgments: This work was supported by a grant of the Ministry of Research, Innovation and Digitization, CNCS - UEFISCDI, project number PN-IV-P2-2.1-TE-2023-2073, within PNCDI IV.