

## **Abstrakt**

Sucho je jedním z abiotických stresů, s kterým rostliny bojují od svého přechodu na souš. Existuje však systematicky nesourodá skupina rostlin, která se dokáže vypořádat s extrémním nedostatkem vody a efektivně prosperovat. S vysokým stupněm dehydratace souvisí celá řada problémů zahrnující osmotický stres, hromadění reaktivních forem kyslíku (ROS) nebo degradace proteinů. Avšak rostliny tolerující vysychání našly mechanismy, jak se s těmito problémy vypořádat. Na ochranu proti ROS aktivují antioxidantní enzymy a hromadí neenzymatické antioxidanty, které ROS zhasí. Proti osmotickému stresu využívají široké spektrum aminokyselin a sacharidů od běžně se vyskytující sacharózy až po u rostlin vzácnou trehalózu. Žádná z rostlin nespolehá jen na jedinou látku, ale v závislosti na druhu rostliny tvoří jakýsi specifický koktejl ochranných látek, díky kterému získává toleranci. Studium těchto rostlin a jejich mechanismů tolerance se zdá být perspektivní cestou pro vytipování vhodných cílových genů pro šlechtění kulturních plodin tolerantních k nedostatku vody.

**Klíčová slova:** antioxidantní systémy, dehydratace, LEA, oktulóza, polyoly, RFO, rostliny tolerující vysychání, sacharóza, sucho, trehalóza