

Abstrakt

Voda je nezbytná pro mnoho životně důležitých procesů a při jejím nedostatku jsou rostliny stresovány. Pokud rostliny stres suchem přežijí, mohou být na následná období sucha lépe přizpůsobeny. Toto přizpůsobení je definováno jako stresová paměť, která se udrží po určitou dobu po zažití stresu, a může být přenášeno i do potomstva, které je pak na nepříznivé podmínky lépe adaptováno. V tom případě se jedná o tzv. inter- nebo transgenerační paměť, která je zřejmě zprostředkována pomocí modifikací chromatinu nebo nekódujícími RNA. V této práci jsem shrnul a diskutuji původní studie zabývající se molekulární podstatou tohoto jevu u suchem stresovaných rostlin, zejména s ohledem na různé metodické aspekty. Je zřejmé, že způsoby, jakými jsou chromatinové modifikace udržovány napříč generacemi, jsou komplexní. Informací k tomuto tématu je ale v současnosti málo, týkají se téměř výhradně pouze metylace DNA, jsou neúplné a rozporné. Do budoucna bude pro pochopení tohoto tématu třeba nejenom vylepšit metody analýzy epigenetických modifikací (a věnovat se i histonovým modifikacím), ale i zlepšit celkový design experimentů (hodnocené generace pěstované v stresových/kontrolních podmínkách, ověření sucha, počet opakování) a cíleně se věnovat i analýze faktorů, které stresovou paměť rostlin mohou ovlivnit (studované druhy a jejich genotypy, způsob simulace/trvání/načasování sucha, vývojové stádium, pletivo pro získání vzorků atp.).