

Abstrakt:

Rostliny se během svého života musí vypořádat se změnou různých faktorů vnějšího prostředí, z nichž některé vyvolávají u rostlin stres. Stresory mohou v rostlinách způsobit poškození vedoucí k inhibici růstu a fotosyntézy, to může v extrémním případě nebo po dlouhodobém vystavení stresu vést ke smrti celého organismu a negativně se odrážet v zemědělských výnosech. Rostliny si musely vyvinout obranné mechanismy, mezi něž patří i akumulace antokyanů, které se při vystavení rostliny stresovému faktoru mohou hromadit v listech.

Cílem práce je shrnout poznatky o vlivu stresových faktorů na akumulaci antokyanů v listech a o funkci antokyanů v ochraně před těmito faktory. Antokyany mají nejčastěji funkci antioxidantů, které reagují s ROS a tím je inaktivují, mohou fungovat i jako filtry chránící fotosystémy před UV zářením, a jako ochrana před herbivory. V práci jsou také shrnuty poznatky o spektrálních metodách detekce antokyanů v listech s důrazem na nedestruktivní metody detekce.

Spektrální metody umožňují analyzovat antokyany na základě interakce listu a látek v něm obsažených se zářením, které na list dopadá. Nejčastěji používanou metodou je UV-VIS spektrofotometrie. Pro studium změny pigmentů v listech během ontogenetického vývoje je třeba použít nedestruktivní metody jejich detekce. Použití vhodné metody může umožnit sledovat změnu pigmentace listů v čase a lépe pochopit tyto obranné mechanismy rostlin.

Klíčová slova: antokyany, stresové faktory, stresové reakce u rostlin, spektrální metody, nedestruktivní metody detekce