

Abstrakt

Kořenové exudáty jsou látky vylučované kořeny rostlin, které slouží rostlinám k získávání živin z půdy nebo ke zvýšené odolnosti vůči biotickému stresu. Kořenové exudáty tak mohou skrývat velký potenciál, který lze využít v zemědělství. S rostoucí lidskou populací je stále větší tlak na zemědělství, které musí poskytnout dostatek potravin pro uživení celosvětové populace, tedy pro zajištění potravinové bezpečnosti. Doposud se zemědělská činnost pokoušela tuto poptávku uspokojit intenzifikací zemědělství, především šlechtěním vysoce produktivních plodin a intenzivním hnojením, možné benefity kořenových exudátů však při šlechtění zůstávaly přehlížené. Praktiky intenzivního zemědělství mohou dále zhoršovat dopady probíhající klimatické změny, například zvýšenou mineralizaci půdního uhlíku nebo snižováním biodiverzity. Využitím kořenových exudátů v produkci plodin bude možné dosáhnout zpřístupnění nepřístupných forem živin v půdě, i vyšší odolnosti plodiny vůči škůdcům, bez zmíněných negativních dopadů intenzivního zemědělství. V této práci jsem se pokusil popsat hlavní funkce kořenových exudátů, jejich reakci na zvýšenou koncentraci oxidu uhličitého v atmosféře a další stresory klimatické změny, dále jsem se pokusil popsat využití kořenových exudátů zemědělské produkci, která se potýká s následky klimatické změny

Klíčová slova

Abiotický stres, biotický stres, dostupnost živin, hnojení, kořenové exudáty, minerální výživa, příjem živin, rostlinám prospěšné mikroorganismy, toxické kovy, zemědělství, zemědělské plodiny, zvýšená koncentrace CO₂