

Abstrakt

Podle současných poznatků je půda nejbohatším zdrojem mikrobiální biomasy. Klasickými kultivačními metodami je dostupné pouze necelé jedno procento druhů. Půdní metagenomická DNA je souborem veškeré DNA obsažené ve vzorku půdy, včetně DNA z jinak nekultivovatelných mikroorganismů a umožňuje nám zkoumat molekulární aspekty nekultivovatelných mikroorganismů a tedy jinak nedostupných sekvencí nukleových kyselin.

Tato práce je zaměřena na charakterizaci a izolaci půdní metagenomické DNA z hlubokého horizontu skrývky, její zhodnocení z hlediska izolace a technik rekombinantní DNA s následnou stratifikační studií.

Získané vzorky půdy byly předběžně charakterizovány z hlediska kvality – obsah jílovitých součástí, huminových látek a hrubý počet mikroorganismů. Následně byla izolována půdní metagenomická DNA, která byla kvantitativní a kvalitativní analýzou charakterizována. Byla vyhodnocena použitá metodika, vhodnost izolátu pro další použití a vliv kvalit půdy na proceduru jako takovou.

Podle výsledků analýzy byly vybrány DNA izolované ze tří vzorků a zpracovány na knihovnu fragmentů lokusů 16S rRNA na DNA. Vybrané fragmenty byly sekvenovány a zpracovány na fylogenetickou studii, u které byl dán zřetel na měnící se diverzitu mikroorganismů v závislosti na hloubce (stratifikační studie)