

V Pardubicích, dne 27.7. 2022

## POSUDEK ŠKOLITELE NA BAKALÁŘSKOU PRÁCI VENDULY GERŽOVÉ

Bakalářská práce Venduly Geržové s názvem „Solidifikace digestátu s použitím alternativních sorbentů“ se zabývá problematikou možného zpracování kapalných vedlejších produktů z výroby bioplynu pro získání materiálů aplikovatelných pro pěstování kulturních rostlin.

V teoretické části práce se Vendula Geržová zabývá anaerobní digescí odpadní biomasy, zejména probíhajícími reakcemi při tomto anaerobním biologickém procesu přeměny biomasy a dále faktory, které tyto reakce ovlivňují. V další části této kapitoly popisuje samotnou technologii používanou v bioplynových stanicích a výstupy, které při aplikaci technologie anaerobní digesce bioplynové stanice produkují, přičemž se zaměřuje na kondenzovaný podíl, tzv. digestát. Vendula Geržová dále s využitím informací z dostupné literatury diskutuje možnosti využití vznikajícího digestátu a problémy dodržování legislativních požadavků při jeho využívání, přičemž dochází k závěru, že při současné intenzitě produkce digestátu v ČR a platných legislativních normách není pro část produkovaného digestátu dostupné vhodné uplatnění. Jako jednu z možností řešení tohoto problému navrhuje provedení solidifikace digestátu s cílem získat materiál vhodný pro potenciální tržní uplatnění.

V kapitole „Experimentální část“ studentka podrobně popisuje experimenty zaměřené na ověření možností solidifikace vzorku kapalné fáze získané odstředěním digestátu, tzv. fugátu. V rámci prováděných experimentů Vendula Geržová použila hydrofilní sorbenty vyvinuté Skupinou chemických technologií na pracovišti UECHI, FCHT. Součástí její bakalářské práce bylo nejen ověřit, jaká minimální množství hydrofilních sorbentů je nutné použít pro solidifikaci fugátu, ale i provést vyhodnocení koncentrace biogenních prvků v získaném gelu.

V následující kapitole „Výsledky“ Vendula Geržová srovnává koncentraci biogenních složek v připravených gelech s jejich zastoupením ve výchozím fugátu a diskutuje pozitivní efekt solidifikace na snížení zápachu vzniklých gelů ve srovnání se zápachem původního fugátu.

V kapitole „Závěr“ pak Vendula Geržová v krátkosti shrnuje výhody a nevýhody testované solidifikace pro možné komerční využití připravených gelů. Bakalářská práce je přehledně zpracovaná, text je vhodně doplněn schémata, tabulkami a fotografiemi.

Zadání bakalářské práce Venduly Geržové pokládám za splněné, práci doporučuji k obhajobě a hodnotím ji známkou:

**A**

Doc. Ing. Tomáš Weidlich, Ph.D.

Ústav environmentálního a chemického inženýrství

Fakulta chemicko-technologická, Univerzita Pardubice