

Abstrakt

Odpady celkově a zejména ty plastové jsou velkým problémem dnešní doby. Česká republika se řadí mezi premianty v třídění plastového odpadu, ovšem ne všechen vytríděný odpad je dále využit. Podle portálu Plastics Europe (2022) je nejpoužívanější způsob nakládání plastovým odpadem v Evropě energetické využití, až potom následuje recyklace. Právě zvýšený podíl recyklace by lépe odpovídal principům cirkulární ekonomiky, a proto jsem ve své práci zabýval nové metodě separace a přepracování potravinového odpadu v jednorázových obalech a následnému posouzení využitelnosti separovaných plastů. V současné době je využívanou metodou drcení odpadu, separace biologické složky a její energetické využití v bioplynové stanici.

V teoretické části bakalářské práce jsem se zaměřoval na obecnou charakteristiku vermikompostování, obalů, recyklace, plastových odpadů a v neposlední řadě popisují způsoby nakládání s bioodpady v supermarketech.

Součástí práce byl experiment, který v pilotním měřítku ověřoval potenciál nově navržené metody separace bioodpadu a plastových jednorázových obalů pomocí žížal. Pokus vycházel z předpokladu, že použité žížaly budou schopny transformovat potravinový odpad v jednorázových obalech na vermikompost bez nutnosti narušení nebo drcení těchto obalů. Ty pak bude možné jednoduše oddělit a předat k recyklaci. Testy probíhaly v kompostárně společnosti Florium v Ostrově u Prachatic. Plastový obal byl oddělen pomocí vibračního síta v technickém areálu firmy Dekonta ve Slaném. Dále proběhla návštěva bioplynové stanice v Příbyšicích, kam se v současnosti sváží neprodané potraviny i s obaly ze supermarketů. Bylo zjištěno, že plastové odpady jsou drceny a následně přepracovány na alternativní palivo. Fermentační zbytek z bioodpadů se využívá jako tekuté hnojivo pro zemědělce a farmáře, který si pro ně jezdí. Následně proběhla ústní konzultace se zástupcem recyklační firmy PESL, s r.o., abych zjistil, zda je separovaný plastový obal vhodný k recyklaci.

Výsledky ukázaly, že žížaly jsou schopné proniknout do organického materiálu přes plastové obaly, ovšem tyto obaly nejsou dále vhodné k recyklaci. Jako nejlepší možnost se osvědčila svážet tyto odpady do bioplynových stanic, který je umí dále zužitkovat.

Klíčová slova: jednorázové obaly, plastové odpady, recyklace, vermikompostování