

Posudek vedoucího na bakalářskou práci studenta Pavla Matějčka

Student Pavel Matějček se ve své bakalářské práci zabývá problematikou získávání organických produktů na bázi biomasy pro výrobu kapalných biopaliv. V teoretické části své bakalářské práce na dvaceti stranách shrnul první část zadání, jehož cílem bylo provést literární rešerši zaměřenou na publikované zkušenosti s využitím různých druhů fytomasy pro produkci biopaliv první a druhé generace.

Na dalších dvaceti stranách experimentální části student Pavel Matějček popisuje provedené experimenty zaměřené na možnost využití hydrolyzního zpracování odpadů s obsahem celulosy na jednoduché cukry použitelné pro výrobu biolihu, přičemž při zpracování reakční směsi po hydrolyze klade důraz na možnost využití vznikajících odpadních solí jako možných draselných hnojiv.

Autor práce prakticky ověřil vliv koncentrace a doby působení kyseliny sírové a vliv teploty na hydrolyzu celulosy obsažené v biomase s cílem dosažení co nejvyššího obsahu ve vodě rozpustných organických látek (především jednoduchých cukrů) ve vodné fázi, ze které následně po neutralizaci použité kyseliny sírové krystalizací separoval síran draselný používaný v zemědělství jako draselné hnojivo.

V kapitole Výsledky a diskuse pak student Matějček srovnal jak výtěžky rozpustných organických látek hodnocených s využitím parametru $CHSK_{Cr}$, tak i výtěžky separovaného síranu draselného, vedle toho pak ve spolupráci s Ing. Ivou Rychlíkovou z Katedry biologických a biochemických věd vyhodnotil inhibiční aktivitu produktů hydrolyzy na kvasinky *Sacharomyces cerevisiae*. Předložená práce je přehledně zpracovaná, student v ní prokázal jak schopnost získávat a zpracovávat poznatky z dostupné literatury, tak i experimentální zručnost.

Práci **doporučuji k obhajobě** a hodnotím známkou

A