

## OPONENTSKÝ POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE Bc. ELENY HALECKÉ

Diplomová práce Bc. Eleny Halecké řeší aktuální téma problematiky použití odpadní biomasy pro omezování ekologických dopadů výroby a aplikace ve vodě rozpustných reaktivních kyselých barviv na kvalitu vodních toků. Práce studentky Halecké je zaměřena na experimentální provedení fyzikální a chemické sorpce řady komerčně používaných reaktivních barviv rozpuštěných ve vodě na lignocelulosevé materiály produkované při pěstování energetických rostlin a při zpracování dřevní hmoty.

Studentka ve své práci srovnává efekt provedení sorpce v alkalickém prostředí za studena (adsorpci) se sorpcí prováděné v alkalickém prostředí za horka (chemisorpce) na účinnost odstranění šesti barviv z modelových vodných roztoků.

Studentka na deseti stranách kapitoly „Teoretická část“ stručně popisuje použití lignocelulosevých materiálů a možnosti jejich levného získávání z dřevní hmoty jehličnatých a listnatých dřevin a energetických rostlin a krátce popisuje roli reaktivních barviv v barvářském průmyslu.

Na dalších 34 stranách experimentální části Bc. Halecká popisuje způsob přípravy sorbentů, přípravu zásobních roztoků barviv, ověření platnosti Lambert-Beerova zákona v rozsahu měření absorbance použitých barviv a provedení sorpčních experimentů.

Vyhodnocení naměřených výsledků a jejich diskusi studentka zpracovala formálně velmi vydařeným způsobem na třiceti stranách kapitoly „Vyhodnocení a diskuse výsledků“.

V závěru Bc. Halecká shrnula dosažené výsledky, přičemž poukázala především na fakt, že fyzikální sorpce reaktivních barviv prováděná při laboratorní teplotě je účinnější než chemisorpce prováděná v alkalickém prostředí zahorka.

Bc. Halecká při řešení diplomové práce prokázala schopnost provést experimentální práci s aplikací VIS spektroskopie.

K předložené práci mám tyto připomínky:

1. V experimentální části práce chybí přesný popis způsobu ředění filtrátů před měřením absorbance a výsledky naměřených hodnot absorbancí. V tabulkách jsou uvedeny pouze vypočtené zbytkové koncentrace barviv.
2. V případě dosažení neobvyklých výsledků (tj. velkého rozptylu zjištěných účinností, jako je tomu např. na str. 52 (graf 37) a grafy na str. 53) měly být experimenty zopakovány tak, aby se vyloučila případná hrubá chyba při provádění experimentů.
3. Studentka nevěnovala velkou pozornost kontrole finální verze diplomové práce, čemuž nasvědčuje např. její neobvyklý způsob poděkování, nejednotné strukturní vzorce, apod.

I přes výše uvedené připomínky pokládám zadání diplomové práce za splněné, doporučuji práci k obhajobě a hodnotím ji známkou:

**„velmi dobře-méně“.**

Doc. Ing. Tomáš Weidlich, Ph.D.

