

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Název práce: Testování materiálových a agrochemických vlastností hybridních hydrogelů se škrobem)

Student: Bc. Jan Kalous

Oponent: Ing. Michaela Filipi, Ph.D.

Předložená diplomová práce bakaláře Jana Kalouse na téma: Testování materiálových a agrochemických vlastností hybridních hydrogelů se škrobem se věnuje aktuálnímu problému, kterým je nedostatek vody v půdě a jeho možnému řešení. Autor diplomové práce se zaměřuje na různé způsoby přípravy hydrogelů.

Práce je logicky členěna do tří hlavních kapitol. V první kapitole nazvaná Teoretická část autor popisuje látky schopné regulovat půdní vlhkost. Zvláštní pozornost je věnována hydrogelům, škrobům a jejich rozdělení. Kapitola je doplněna názornými obrázky, které vhodně doplňují text. V experimentální části bakalář Kalous podrobně popisuje jednotlivé syntézy hydrogelů na bázi škrobu z voskové kukuřice, kyseliny akrylové a akrylamidu. První část je zaměřená na přípravu samotných hydrogelů. V další části se autor věnuje testování již připravených vzorků, zejména bobtnavosti a vysychání. I tato kapitola je vhodně doplněna a obrázky použitých aparatur. V poslední části své diplomové práce se autor zaměřil na vyhodnocení dosažených výsledků. Své výsledky bakalář Kalous komentoval velmi pečlivě, tvrzení podložil dostatečným množstvím experimentů. Výsledky jsou pro názornost také zpracovány graficky. Kladně hodnotím i statistické zpracování.

Autor se každé kapitole věnoval pečlivě, shromáždil aktuálně dostupné informace a podal ucelený souhrn problematiky, která se zabývá se popisem hydrogelů, jejich vlastností, parametrů a možností využití. Seznam literatury obsahuje 92 citací včetně citací obrázků, z nichž převážnou většinu tvoří odkazy na původní odborné články v anglickém jazyce.

Autor splnil zadání, rozsah práce je přiměřený.

Po stránce stylistické i jazykové je práce na velmi dobré úrovni. Autor se zhostil zadaného tématu velmi dobře.

Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou **B**.

V Pardubicích dne: 18. května 2023

K diplomové práci mám jeden dotaz.

Který z připravených hydrogelů na podle autora nejvhodnější pro použití v praxi.

Ing. Michaela Filipi, Ph.D.