

Hodnocení diplomové práce Bc. Petra Hermanna

Glukomannanové hydrogely pro agrochemické využití

Hydrogely nacházejí uplatnění v agrochemii při regulaci půdní vláhly a při regulaci přísunu živin rostlinám. Tyto materiály se již dočkaly prvních aplikací. Výzkum v oblasti hydrogelů však pokračuje zejména v oblasti biodegradabilních materiálů, které budou splňovat vysoké požadavky na zadržování vody a živin, ale zároveň do půdy nebudou vnášet cizorodé látky. S ohledem na tyto skutečnosti bylo zvoleno téma diplomové práce Bc. Petra Hermanna.

Glukomannanové hydrogely a jejich deriváty nacházejí své uplatnění zejména jako nosiče léčiv ve farmaceutickém průmyslu. Této skutečnosti je věnována pozornost v teoretické části diplomové práce. Na základě literárních údajů byly vybrány některé postupy přípravy glukomannanových hydrogelů. Po hodnocení bobtnavosti připravených vzorků byly vybrány tři postupy, u kterých bylo dosaženo nejzajímavějších výsledků. Tyto vzorky pak byly podrobeny celé řadě dalších experimentů. Pozornost byla věnována bobtnavosti hydrogelů ve vodě a nasycených roztocích živin, rychlosti uvolňování zadržené vody, rychlosti uvolňování zadržovaných živin atd. Výsledky byly zpracovány v podobě grafů a tabulek.

Na diplomovou práci Bc. Petra Hermanna je třeba pohlížet jako na první práci, která má udat směr dalšího výzkumu v oblasti glukomannanových hydrogelů pro agrochemické využití. V některých případech bylo dosaženo zajímavých zjištění (například při obalování granulí NPK připraveným hydrogelem), nicméně je nutno konstatovat, že tyto výsledky by měly být dále rozpracovány.

Bc. Petr Hermann přistupoval k diplomové práci velmi zodpovědně. Ačkoliv to z výsledného zpracování v některých případech zcela nevyplývá, byly v rámci diplomové práce provedeny mnohokrát opakované experimenty, a tudíž lze dosažené výsledky považovat za velmi spolehlivé. Přes drobné formální nedostatky při zpracování konstatuji, že zadání diplomové práce bylo splněno. Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím ji známkou:

„výborně“

V Pardubicích 29.5.2013

Ing. Petr Bělina, Ph.D.

