

СТАНОВИЩЕ

на доц. д-р инж. Николай Д. Козарев
относно дисертационен труд на инж. Методи Кирилов Младенов
на тема: „ОПОЛЗОТВОРЯВАНЕ НА ПЕПЕЛИ ОТ ТЕРМИЧНИ
ПРОЦЕСИ ОТ КОМПЛЕКС „СВИЛОЗА”
за присъждане на образователна и научна степен Доктор

Методи Младенов е завършил ХТМУ, степен бакалавър, по специалност „Инженерна екология и опазване на околната среда”, през 2006 год. През 2007 год. придобива и магистърска степен по същата специалност. Като редовен докторант към Центъра по екология в ХТМУ е зачислен на 01.03.2008 год. Отчислен е с право на защита на 01.09.2011 год.

Дисертационният труд е структуриран като Въведение, Литературен обзор, Експериментална част, Обобщени изводи и Литература. Изложен на 140 страници, той включва текст, 49 фигури и 41 таблици. Актуалността на проблема за оползотворяване на пепели от термични процеси в комплекс „СВИЛОЗА” е ясно очертана във въведението. Литературният обзор обхваща 181 източника, което показва, че докторантът е проучил обстойно състоянието на проблема и възможностите за неговото решаване.

Главата, озаглавена „Експериментална част”, е основна в дисертационния труд. С обем от 82 страници, тя представлява почти 60 % от дисертацията. Веднага искам да отбележа, че вероятно би могло да се избере по-добра структура на огромния обем изследвания, представени тук.

Охарактеризирането на химичния и фазов състав на отпадъците, генерирани от „Свилоса”, се базира на съвременни физикохимични методи, като термогравиметрични и дериватографски изследвания, рентгенофазова спектроскопия и микроскопски наблюдения.

Установяването на химичния и фазов състав на отпадъците е абсолютно необходима предпоставка за оценка на възможностите за подготовка, и таблетирание на различни смеси, които могат да се използват като подобрители за кисели и неутрални почви. Определени са оптимални съотношения между различните компоненти (карбонатен отпадък, зелена луга, амониев сулфат и сярна киселина). Приложени са различни техники за агломериране чрез пресоване и таблетирание в лабораторни и пилотни условия.

Получените опитни партии, с оптимални състави, са приложени при провеждането на съдови опити, с два сорта пипер, за оценяване на тяхната агрохимическа ефективност. Получените експериментални резултати, по отношение на наблюдаваните растения, доказват ефективността на изготвените подобрители и представляват основание да бъде предложена принципна технологична схема за практическото им производство.

Значимостта на постигнатите резултати се доказва и от факта, че в индустриалния комплекс „Свилоса“ е стартиран проект за осъществяване на производство на почвени подобрители.

По дисертационната работа са публикувани три статии в научното списание на ХТМУ, а пет публикации са приети за печат в списания с импакт фактор. Някои резултати, получени в дисертационния труд са докладвани на национални и международни конференции. Авторефератът представя адекватно проведените изследвания и получените резултати.

Научно-приложните и приложните приноси на дисертационния труд, по мое мнение, се свеждат до:

1. Установен е химичният и фазовият състав на пепели от термични процеси в комплекс „Свилоса“.
2. Намерени са оптимални съотношения на отделните компоненти в смеси, подходящи за третиране на кисели и неутрални почви.
3. Оценена е ефективността на оптималните смеси при отглеждане на два сорта пипер.
4. Предложена е принципна технологична схема за оползотворяване на отпадъците от „Свилоса“ чрез производство на почвени подобрители.

Въз основа на казаното, препоръчвам на инж. Методи Кирилов Младенов да бъде присъдена научно-образователната степен „доктор“.

07.03.2012 год.

ПОДПИС:
(Доц. д-р инж. Николай Козарев)

