

# اولین همایش ملی نانو تکنولوژی درآپا و کاربردها



محل برگزاری: همدان دانشکده شهید مفتح

۱۵ اسفند ۱۳۹۲



ارزیان محیط زیست کلان: اداره کل حفاظت محیط زیست استان بهمان

بررسی اثر فرم های نانو ذرات ZnO در مقایسه با فرم بالک آن بر خصوصیات مورفولوژیکی

## گیاه *Lepidium draba*

مهشید قاضی زاده احساسی<sup>۱\*</sup>، علی ریاحی مدوار<sup>۲</sup>، الهام رضوانی نژاد<sup>۲</sup>، فرشته جدید بنیاد<sup>۱</sup>، ندا حامی ضعفا<sup>۱</sup>

<sup>۱</sup> کارشناس ارشد گروه بیوتکنولوژی، دانشکده علوم و فناوری های نوین، دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته،

کرمان، ایران.

[Mah.ghz@gmail.com](mailto:Mah.ghz@gmail.com)

<sup>۲</sup> استادیار گروه بیوتکنولوژی، پژوهشکده علوم محیطی، پژوهشگاه علوم و تکنولوژی پیشرفته و علوم محیطی، دانشگاه تحصیلات

تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته، کرمان، ایران. [ariahi@icst.ac.ir](mailto:ariahi@icst.ac.ir) تلفن: ۰۳۴۲۶۲۳۳۲۰۴ فکس: ۰۳۴۲۶۲۲۸۰۱۴

### چکیده:

استفاده از نانوذرات بصورت روز افزون در حال افزایش است. تولید و استفاده بیش از حد نانوذرات منجر به راهیابی این ذرات به اکوسیستم های مختلف می شود. آزمایشات متعدد نشان می دهد که نانوذرات بواسطه خصوصیات منحصر به فردی که دارند، سمیت بیشتری نسبت به مواد مشابه بالک دارند و معمولاً سطوح بالاتر سمیت در ذرات با اندازه کوچکتر ظاهر می شود. این تحقیق به منظور بررسی اثرات نانو ذرات اکسید روی (nZnO) بر برخی خصوصیات مورفولوژیکی گیاه *lepidium draba* در مقایسه با فرم بالک آن در قالب طرح کاملاً تصادفی انجام شد. تیمارهای آزمایش شامل غلظت های مختلف ( صفر ( به عنوان شاهد)، ۲۵، ۵۰، ۱۰۰، ۲۵۰، ۵۰۰ و ۱۰۰۰ میلی گرم بر لیتر) نانو و بالک اکسید روی با سه تکرار بود. خصوصیات مورفولوژیکی شامل درصد جوانه زنی و طول اندام زمینی و هوایی بعد از هفت روز سنجیده شد. نتایج بیانگر اثر سمیت فرم های (نانو و بالک) اکسید روی بر طول اندام زمینی و هوایی