

بررسی اثرات فناوری نانو بر محیط زیست و منابع طبیعی

بهمن خسروی پور^۱، سیده کوثر حسینی^۲

۱- عضو هیات علمی گروه ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین خوزستان دانشجوی کارشناسی

۲- ارشد دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین خوزستان

آدرس پست الکترونیک نویسنده رابط (b.khosravipour@gmail.com)

چکیده

فن آوری نانو طی سال های اخیر، ابعاد مختلف زندگی انسان را متاثر نموده است. این فناوری دارای آثار گسترده ای بر اقتصاد، تولید و محیط زیست است. تاثیرات فناوری نانو بر محیط زیست می تواند دارای ابعاد مختلفی باشد. فناوری نانو هم می تواند اثر مثبت و هم اثر منفی بر محیط زیست داشته باشد. درواقع به کارگیری فناوری نانو موجب کاهش مصرف انرژی، کاهش انتشار و تولید زایدات و مصرف مواد خام و در نتیجه کاهش خسارات به محیط زیست می شود. با این وجود، ذرات نانو ممکن است سرعت جهش باکتری ها را افزایش دهند و تهدیدی جدی برای محیط زیست و سلامت انسان باشند. این تحقیق با هدف بررسی اثر فناوری نانو بر محیط زیست و منابع طبیعی و با استفاده از منابع کتابخانه ای و به روش مروری تهیه شده است. انجام یافته است.

واژگان کلیدی: فناوری نانو- محیط زیست-منابع طبیعی

۱- مقدمه

محیط زیست به عنوان منبع اصلی حیات و مهم ترین ساختمان هدف های بشری است. امروزه با رشد و پیشرفت تکنولوژی و بزرگ شدن جوامع و همچنین افزایش جمعیت، بهره گیری از محیط زیست به صورت فوق العاده ای افزایش یافته است (محمد ولی سامانی، ۱۳۸۸). همچنین از عمده ترین مسائل روز جهان، مسأله حفظ محیط زیست است فاجعه زیست محیطی آرامش و امنیت را از زندگی انسان ربوده و موجودیت بشر را تهدید میکند به همین دلیل در محافل علمی و سیاسی بحث زیست محیطی پر سر و صداترین و جدیدترین بحث روز است (سبزعلی پریخوانی، ۱۳۹۵). مسائل محیط زیست گسترده اند و تغییرات عظیم در شیوه زندگی و فرهنگ غالب بر انسان در عصر حاضر و رسیدن به سطح سازگار با محیط زیست و تأثیر بر محیط زیست و همچنین فراهم کردن فرصت هایی برای حل مشکلات زیست محیطی باید مورد توجه بیشتری قرار گیرند (ضیاءپور و همکاران، ۱۳۹۱). امروزه پیشرفت تکنولوژی و دستیابی به روش های نوین، انسان متمدن را به این فکر واداشته که شاید بتوان با استفاده از تکنولوژی های پیشرفته از جمله فناوری نانو، به کمک محیط زیست شتافت و گامی مؤثر در جهت حفاظت از منابع طبیعی و محیط زیست برداشت و تغییرات شگرفی در زندگی انسان ایجاد کرد (امیر دیوانی و همکاران، ۱۳۹۳). علم فناوری نانو در حال حاضر با سرعت بسیار بالایی در حال گسترش است (خوشناموند و همکاران، ۱۳۹۲). فناوری نانو به عنوان یک فناوری جدید و پیشتاز، جهت رفع مشکلات و کمبودها در بسیاری از عرصه ها از جمله مسائل زیست محیطی، به خوبی جایگاه خود را در بین علوم کشاورزی و منابع طبیعی وابسته آن به اثبات رسانیده (رضایی و همکاران، ۱۳۸۸). بسیاری از متخصصان، محققان، مهندسان و دانشمندان علوم اجتماعی و سیاست مداران معتقدند که فناوری نانو موجب تغییرات مهمی در جامعه می شود و این تغییرات می تواند به اهمیت تغییرات حاصل از ساخت کامپیوتر ارزیابی شوند. فناوری نانو این امکان را ایجاد می کند که مواد جدیدی تولید کنیم، موادی که به صورت بالقوه می تواند اثرات مثبت یا منفی روی محیط زیست و بهداشت داشته باشند (احمدی، ۱۳۹۲) همچنین فناوری نانو از همگرایی علوم فیزیک، شیمی و زیست شناسی بوجود آمده است. این فن آوری عرصه اقتصادی و علمی نسبتاً جدیدی است که تأثیرات اساسی روی اقتصاد، جامعه و محیط زیست دارد (سلیمانی، ۱۳۹۴). فناوری نانو در علوم مهندسی محیط زیست و ساخت تجهیزات محافظ محیط زیست در مقابل انواع آلودگی های زیست محیطی (آب، خاک، هوا و صوت) بسیار کاربرد داشته و در موضوعات مختلف محیط زیست از جمله دامپروری دامپزشکی، ماشین آلات کشاورزی، اصلاح نباتات، گیاه پزشکی و صنایع غذایی، ساخت انواع نانو حسگرها نانو فیلترها، کاتالیست های زیست محیطی، نانو پلیمرها، نانو ذرات، نانو زیست فن آوری (بیوتکنولوژی)، بهینه سازی انرژی های نو و