



## بررسی اثر نانو ذرات نقره بر روی سه قارچ بیماری زای گیاهی در شرایط آزمایشگاهی

\*\*سید جمال اشرفی<sup>۱،۳</sup>، ماهرخ فلاحتی رستگار<sup>۱</sup>، بهروز جعفرپور<sup>۱</sup>، ناصر شاه طهماسبی<sup>۲،۴</sup>، سورش انیل کومار<sup>۴</sup>  
دانشجو کارشناسی ارشد بیماری شناسی گیاهی [jamalflower@yahoo.com](mailto:jamalflower@yahoo.com)

- ۱- گروه گیاهپزشکی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد
- ۲- گروه فیزیک، دانشده علوم، دانشگاه فردوسی مشهد
- ۳- مرکز فناوری نانو، دانشگاه فردوسی مشهد
- ۴- گروه مهندسی پزشکی، دانشگاه مک گیل مونترال، کانادا.

### چکیده

نانو ذرات نقره بیشترین خاصیت ضد میکروبی را در بین نانو ذرات از خود نشان داده اند. به طوری که امروزه مورد توجه محققین بسیاری قرار گرفته اند. هر روزه مقالات زیادی در مورد این خاصیت فوق العاده نانو ذرات نقره برای غلبه بر بیمار گر هایی که به آنتی بیوتک ها و قارچ کش های رایج مقاوم شده اند منتشر می شود. تاثیر نانو ذرات نقره در دوز های های بسیار کم باعث شده است، در بخش های مختلف کشاورزی که بیشتر از قارچ ها و باکتری ها صدمه می بینند توجه خاصی شود. بیشتر مطالعات ضد میکروبی در مورد باکتری ها و قارچ های انسانی بوده و مطالب کمی در قارچ های بیمارگر گیاهی وجود دارد. در این تحقیق نانو ذرات نقره (شرکت نانو نصب پارس-ایران) که در فرم تجاری و به صورت کلوئید عرضه می شد تهیه شد و بعد از بررسی اندازه ذرات به روش UV-vis غلظت های مختلفی از این ماده را بر علیه سه قارچ مهم بیماری زایی گیاهی شامل *Phytophthora*، *Pythium ultimum* و *Fusarium proliferatum* در شرایط آزمایشگاهی بررسی کردیم. آزمایش ها در دو حالت محیط جامد و مایع و با محیط کشت های CMA, WA, PDA انجام شد. برای مقایسه آزمون ها را با نیترات نقره نیز انجام دادیم. نتایج حالت جامد بسیار متغیر بود و بهترین اثر در حالت مایع و در دوز کمتر از ۵ ppm مشاهده شد. تفاوت میزان کارایی این دوماده با یکدیگر در فاز جامد زیاد نبود در حالی که در فاز مایع کاملا مشهود بود. با توجه به حساسیت نانو ذرات انجام آزمونها در شرایط گلخانه و مزرعه ضروری می باشد.

کلمات کلیدی: نانو ذرات نقره *Phytophthora*، *Pythium ultimum*، *Fusarium proliferatum*، شرایط آزمایشگاهی *citrophthora*

(فاقد شماره صفحه)