



The 2nd International Conference on
Medicinal Plants, Organic Farming,
Natural and medicinal materials

۲۲ اسفند ماه ۱۳۹۷ - مشهد مقدس

بررسی اثر عصاره و اسانس گیاهان دارویی و نانوذرات مختلف روی رشد ریز نمونه بذری گیاه جو (*Hordium volgaure* L.) در محیط کشت

نازنین زهرا امیدبخش^۱، مهدی رهایی^{۲*} و مریم پژمانمهر^۱

۱- دانشگاه آزاد واحد علوم و تحقیقات تهران، دانشکده کشاورزی و صنایع غذایی، گروه علوم باغبانی

۲- دانشگاه تهران، دانشکده علوم و فنون نوین، گروه مهندسی علوم زیستی،

چکیده

ترکیبات حاصل از گیاهان دارویی، از جمله مواد طبیعی پر کاربرد در زمینه ها و صنایع مختلف هستند که در سالهای اخیر به شدت مورد توجه قرار گرفته اند. از جمله نقش این ترکیبات در حوزه های کاربردی بیولوژی، می توان به نقش آنها بعنوان محافظت کننده و اثر ضد قارچی و باکتریایی آنها اشاره نمود. در این پژوهش، به منظور بررسی رشد ریز نمونه های بذری جو در محیط حاوی ترکیبات گیاهان دارویی و نانوذرات مختلف، عصاره و اسانس سه گیاه میخک، آویشن شیرازی، مریم گلی و دو نانوذره TiO_2 و Ag در محیط کشت گیاه مدل جو، مورد بررسی قرار گرفت. بدین منظور، غلظت های ۱، ۲ و ۴ درصد عصاره ها، غلظت های ۲۵، ۵۰ و ۷۵ میکرولیتر اسانس ها و غلظت های ۱، ۲ و ۴ درصد نانوذرات TiO_2 و Ag در محیط کشت MS استفاده شد. نتایج حاصل از این بررسی نشان دادند که هر سه عصاره گیاهی فوق قدرت بازدارندگی داشته و از جوانه زنی بذر جلوگیری می کنند اما نانوذرات TiO_2 و Ag از جوانه زنی بذور جلوگیری نکرده و بذور می توانند به راحتی جوانه بزنند. مشخص شد که محیط ترکیبی حاوی عصاره آویشن شیرازی به همراه نانوذره TiO_2 ، اثر سوئی روی جوانه زنی بذرها نداشته در حالیکه در محیط ترکیبی حاوی عصاره آویشن شیرازی به همراه نانوذره Ag خاصیت بازدارندگی داشته و رشد بذور در این محیط مشاهده نشد. در مقابل، محیط حاوی مخلوط نانوذرات TiO_2 و Ag و اسانس های دو گیاه (میخک، آویشن شیرازی) از جوانه زنی بذور جلوگیری نکرده و بذور می توانند در آن محیط رشد کنند. از این نتایج می توان استنباط کرد که عصاره ها برخلاف اسانس ها و نانوذرات، قدرت بازدارندگی داشته و مانع جوانه زنی بذر روی محیط کشت می شوند. بنابراین بنظر می رسد که کاربرد عصاره گیاهان دارویی و یا ترکیب عصاره و نانوذره Ag، بعنوان یک عامل بازدارنده قوی تر نسبت به سایر عوامل مورد مطالعه در این تحقیق، می توانند برای کاربردهای آتی و تحقیقات آینده در نظر گرفته شوند.

واژگان کلیدی: گیاهان دارویی، عصاره، اسانس، نانوذره، محیط کشت