



## تعیین بهترین تیمار ضد عفونی جهت کشت درون شیشه ای گیاه دارویی موسیر ایرانی (*Allium hirtifolium* Boiss.)

مهتاب اصفهانی زاده حسین پور<sup>۱\*</sup>، فروغ مرتضایی نژاد<sup>۲</sup>، نعمت اله اعتمادی<sup>۳</sup>، نفیسه نورمحمدی<sup>۴</sup>

\*۱- دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی کشاورزی باغبانی دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان (اصفهان) 2- استادیار گروه باغبانی دانشکده کشاورزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان (اصفهان) ۳- عضو هیئت علمی دانشکده کشاورزی دانشگاه صنعتی اصفهان ۴- کارشناس ارشد پژوهشکده بیوتکنولوژی منطقه مرکزی کشور

\*نویسنده مسئول: مهتاب اصفهانی زاده حسین پور [mesfahanizadeh@yahoo.com](mailto:mesfahanizadeh@yahoo.com)

### چکیده:

یکی از گونه های دارویی با اهمیت که تنها در برخی از دامنه های زاگرس در ایران می روید، (*Allium hirtifolium* Boiss.) می باشد که با نام موسیر ایرانی شناخته می شود. یکی از راه های حفظ ذخایر ژنتیکی و تکثیر سریع استفاده از تکنیک کشت بافت می باشد. با توجه به این که اولین قدم در اجرا کشت بافت ضد عفونی مناسب برای یک ریزنمونه خاص می باشد، جهت ضد عفونی ریزنمونه طبق از تیمارهای مختلف دمایی (بن ماری) شامل ۴۵، ۵۰، ۵۵ درجه سانتیگراد در دو زمان ۳۰ و ۶۰ دقیقه و غلظت های هیپوکلریت سدیم ۲۵ درصد (حجمی / حجمی) در زمان های ۲۰، ۳۰، ۴۰ و ۶۰ دقیقه مورد بررسی قرار گرفت. این آزمایش در حداقل چهار تکرار و به صورت طرح فاکتوریل به اجرا درآمد. نتایج حاصل از آزمایش نشان داد بهترین تیمار جهت رفع آلودگی بن ماری در دمای ۴۵ درجه سانتیگراد به مدت ۶۰ دقیقه به همراه ۳۰ دقیقه استفاده از هیپوکلریت سدیم می باشد.

کلمات کلیدی: موسیر ایرانی، کشت بافت، ضد عفونی، بن ماری (آب گرم)

### مقدمه:

موسیر ایرانی متعلق به خانواده آلیاسه می باشد. (۳) گیاهان خانواده آلیاسه می توانند به عنوان گیاهان زینتی، سبزیجات و چاشنی غذا استفاده شوند (۲). از مهمترین پیازهای خوراکی بومی ایران موسیر ایرانی با نام علمی (*Allium hirtifolium* Boiss.) می باشد



که به صورت وحشی در کوه های زاگرس می روید. موسیر ایرانی بافت ذخیره ای شبیه پیاز با پوسته سفید رنگ دارد و از لحاظ بسیاری از ویژگیها با موسیر معمولی متفاوت است (۳). با هدف جلوگیری از انقراض این گونه گیاهی در اثر عوامل مختلف از جمله برداشت بی رویه مردم از رویشگاه های طبیعی کشت بافت این گیاه برای اولین بار در سال ۱۳۸۹ مورد بررسی قرار گرفت. با توجه به این که اولین مرحله از انجام این تکنیک حذف آلودگی می باشد و در گیاهان پیازی از دشوارترین مراحل کار به شمار می رود، تیمارهای مختلف جهت کنترل آلودگی مورد آزمایش قرار گرفت.

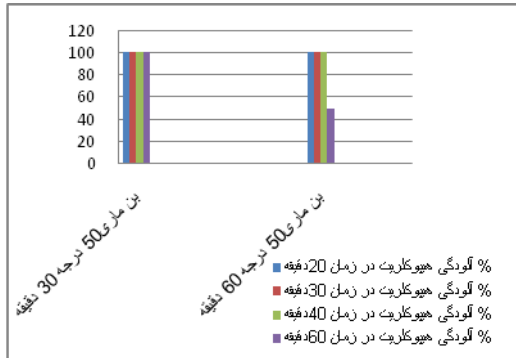
## مواد و روش ها:

در ابتدا پیازهای موسیر ایرانی از شهرستان فریدونشهر اصفهان تهیه گردیده و به مدت ۳۰ دقیقه در زیر آب روان قرار گرفتند و تمامی قسمت های زائد از جمله پوست و ریشه های خشک شده حذف گردیدند. سپس جهت ضد عفونی داخلی از تیمارهای مختلف دمایی شامل بن ماری پیازها در دمای ۴۵، ۵۰ و ۵۵ درجه سانتیگراد در مدت زمانهای ۳۰ و ۶۰ دقیقه استفاده گردید. پس از بن ماری پیازها جهت ضد عفونی سطحی قبل از کشت از الکل ۷۰٪ به مدت یک دقیقه و هیپوکلریت سدیم با غلظت ۲۵٪ در مدت زمانهای ۲۰، ۳۰، ۴۰ و ۶۰ دقیقه استفاده گردید و در زیر هود لامینار با آب مقطر استریل ۳ تا ۵ مرتبه شستشو داده شد. پس از شستشو ریزنمونه های طبق پیاز در حداقل چهار تکرار در لوله های آزمایش حاوی محیط کشت موراشیگ و اسکوک کشت گردید و در دمای ۲۰ درجه سانتیگراد با ۱۶ ساعت روشنایی و ۸ ساعت تاریکی قرار داده شدند.

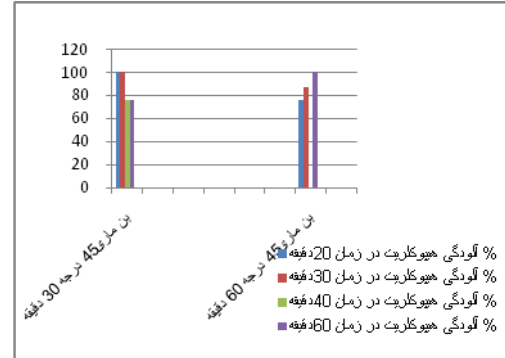
## نتایج و بحث:

در تیمار ۵۵ درجه سانتیگراد به مدت ۶۰ دقیقه و هیپوکلریت سدیم ۲۵ درصد به ترتیب در زمان ۶۰، ۴۰ و ۳۰ دقیقه با این که به ترتیب درصد آلودگی به صفر و ۵۰ درصد کاهش پیدا کرد اما به دلیل عدم رشد ریزنمونه ها بهترین تیمار جهت ضد عفونی این گیاه استفاده از دمای ۴۵ درجه سانتیگراد به مدت ۶۰ دقیقه به همراه ۳۰ دقیقه هیپوکلریت سدیم ۲۵ درصد (حجمی / حجمی) تعیین گردید.

۱۱ و ۱۲ اسفندماه ۱۳۹۰ دانشگاه آزاد اسلامی خوراسگان دانشکده کشاورزی

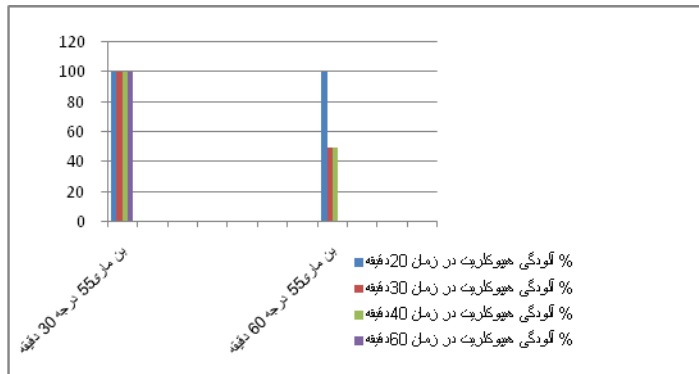


نمودار ۱- درصد آلودگی در دمای بن ماری 50°C



نمودار ۱- درصد آلودگی در دمای بن ماری 45°C

در بررسی سوری و همکاران در سال ۱۳۸۸ جمعآوری و معرفی گیاه زینتی *Scilla siberica* و بررسی کشت درون شیشه‌ای آن بهترین تیمار ضد عفونی را استفاده از بن ماری در دمای ۴۵ درجه سانتیگراد به همراه کلرید جیوه اعلام نمودند که از نظر دمای بن ماری با یافته های حاصل از آزمایش حاضر بر موسیر ایرانی مطابقت دارد.



نمودار ۱- درصد آلودگی در دمای بن ماری 55°C

نتیجه گیری کلی:

آلودگی داخلی موجود در گیاهان پیازی مانند موسیر ایرانی را جهت کشت دورن آزمایشگاهی می توان با استفاده از تیمار گرمایی با دمای مناسب تا حدودی کنترل نمود.



منابع:

۱-سوری ن، حسندخت م، پاداشت م، صباغ‌نیا ن. ۱۳۸۸. جمع آوری و معرفی گیاه زینتی *Scilla siberica* و بررسی کشت درون شیشه‌ای آن. ششمین کنگره علوم باغبانی ایران، ۲۲ تا ۲۵ تیرماه ۱۳۸۸. دانشگاه گیلان.

۲-Benkebila N, Lanzotti V.2007. Allium thiusulfinate: chemistry, biological properties and their potential utilization in food preservation. Food Global Science book.

۳-Ebrahimi R, Zammani Z, Kashi A .2009. Genetic diversity evaluation of wild Persian shallot (*Allium hirtifolium* Boiss) using morphological and RAPD markers. Scientia Horticulturae 119. 345-357.

## **Determination best treatment of strelization for medicinal plant Iranian shallot (*Allium hirtifolium* Boiss.) invitro culture**

**mahtab esfahanizadeh hosseinpoor<sup>1\*</sup>, forugh mortazaenezhad<sup>2</sup>, nematolah etemadi<sup>3</sup>, nafise noormohamadi<sup>4</sup>**

\*1- M.Sc. student of Horticultural Sciences, Faculty of Agriculture Islamic azad university of khurasgan (Isfahan) Iran

2-Assistant Professor of Horticultural Sciences, Faculty of Agriculture Islamic azad university of khurasgan (Isfahan) Iran

3- Assistant Professor of Horticultural Sciences, Faculty of Agriculture Isfahan university of thechnology.

4-M.Sc Agricultural Biotechnology Research Institute of Iran

\*Corresponding author : mahtab esfahanizadeh hosseinpoor. [mesfahanizadeh@yahoo.com](mailto:mesfahanizadeh@yahoo.com)



**Abstract:**

*Allium hirtifolium* to be identified with Iranian mooseer name is a one of the important medicinal species that grows in some side of the zagross mountains in iran. Tissue culture is one of the method to faster propagate and keep genetic. Deletion contamination is the first steps of plant tissue culture. For sterilization of stem disc explants used different thermal treatment such as 45°C, 50°C, 55°C in two time (30, 60 minutes) and used sodium hypochlorite (25% v/v) in 20, 30, 40, 60 minutes. The results obtained from the present study showd best treatment is 60 minute hot water (45°C) with 30 minute sodium hypochlorite.

**Key word: Iranian mooseer, Tissue culture, Sterilization, Hot water**