



(تأثیر بسترهای کشت مختلف در مرحله سازگاری گیاهک‌های مریم (*Polianthes tuberosa* L.))

مهری حاویل^۱، مهری مهدوی فرد^{۲*} و محمدحسین دانشور^۳

۱) دانش آموخته کارشناسی ارشد فیزیولوژی و اصلاح گل و گیاه زینتی، گروه علوم و مهندسی باغبانی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، ملاثانی

۲) دانشجوی دکتری فیزیولوژی تولید و پس از برداشت گیاهان باغبانی، گروه علوم باغبانی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه لرستان، خرم آباد

۳) استاد گروه علوم و مهندسی باغبانی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، ملاثانی، اهواز
* - نویسنده مسئول: Mehri.mahdavifard@gmail.com

چکیده

گل مریم (*Polianthes tuberosa* L.) یک گیاه چندساله علفی متعلق به Agavaceae است. یکی از مهم‌ترین گل‌های شاخه بریده زینتی و معطر در صنعت گل‌کاری است، ولی میزان باززایی آن در طبیعت پایین است. این پژوهش به منظور بررسی تأثیر بسترهای کشت مختلف در مقاومت به تنش‌های حاصل از سازگاری در گیاهک مریم انجام گرفت. بیشترین تعداد و طول شاخساره مربوط به بستر کشت حاوی پیت ماس + کوکوپیت و پیت ماس گزارش گردید. برای درصد زنده‌مانی گیاهک‌ها تفاوت معنی‌داری بین بسترهای کشت مشاهده نشد.

مقدمه

گل مریم با نام علمی *Polianthes tuberosa* L. که متعلق به خنجری‌سانان است به عنوان یک گیاه زینتی، شاخه گل بریده آن و عطر گل مورد توجه و علاقه همه مردم دنیا قرار گرفته است. گل مریم تنها گونه‌ای از جنس *Polianthes* است که به عنوان گل شاخه بریده زینتی در مناطق گرمسیری و نیمه گرمسیری کشت شده است (۵). گیاهان تولید شده در شرایط درون شیشه‌ای از جهات بسیاری با گیاهان تولید شده در شرایط طبیعی متفاوت است. ریزازدیادی در مقیاس بزرگ می‌تواند موفقیت آمیز باشد، تنها زمانی که گیاهک‌ها پس از انتقال از محیط کشت به خاک، میزان زنده‌مانی بالایی را نشان دادند (۴). پس از گذراندن مراحل ریشه‌زایی، گیاهان به خاک منتقل می‌شوند. این روند انتقال، گام به گام انجام می‌شود. شرایط محیطی برای رشد طبیعی کاملاً متفاوت است از آن‌چه که برای کشت در شرایط درون شیشه‌ای استفاده می‌شود (۲ و ۳).

مواد و روش‌ها

به منظور تهیه بستر کشت جهت سازگاری از پیت ماس، کوکوپیت، ماسه، پیت ماس توأم با کوکوپیت (به نسبت ۱:۱)، ماسه توأم با کوکوپیت و پیت ماس (به نسبت ۱:۱:۱) و از گلدان‌های آلومینیومی استفاده گردید. جهت استریل کردن، گلدان‌های حاوی بسترهای کشت به اتوکلاو منتقل شدند. ریشه گیاهک‌ها قبل از انتقال به گلدان‌های آلومینیومی گندزدایی شده، در آب مقطر اتوکلاو شده ولرم (حدود ۳۰ درجه سلسیوس) آب‌کشی شدند. سپس گیاهک‌ها در هر گلدان کشت گردیدند و با آب مقطر آبیاری شدند و درون کیسه‌های پلاستیکی قرار گرفتند و درب کیسه‌ها بسته شد. هر ۲ روز یک‌بار آبیاری با آب مقطر انجام شد. بعد از ۲ هفته کیسه‌های پلاستیکی برداشته شدند. آبیاری با محلول هوگلند یک‌دهم غلظت از هفته سوم به بعد انجام شد. بعد از ۴ هفته گیاهک‌های سازگار شده، در گلدان‌های پلاستیکی محتوی ماسه توأم با کود حیوانی پوسیده (به نسبت ۱:۱) کشت گردیدند و به گلخانه منتقل شدند.

این آزمایش به منظور سازگاری گیاهک‌های ریشه‌دار شده در ۵ بستر کشت در قالب طرح پایه کاملاً تصادفی با ۳ تکرار (هر تکرار شامل ۵ گلدان) انجام گردید و داده‌های به‌دست آمده با استفاده از نرم‌افزار SAS V:9.3 تجزیه و تحلیل آماری گردید.



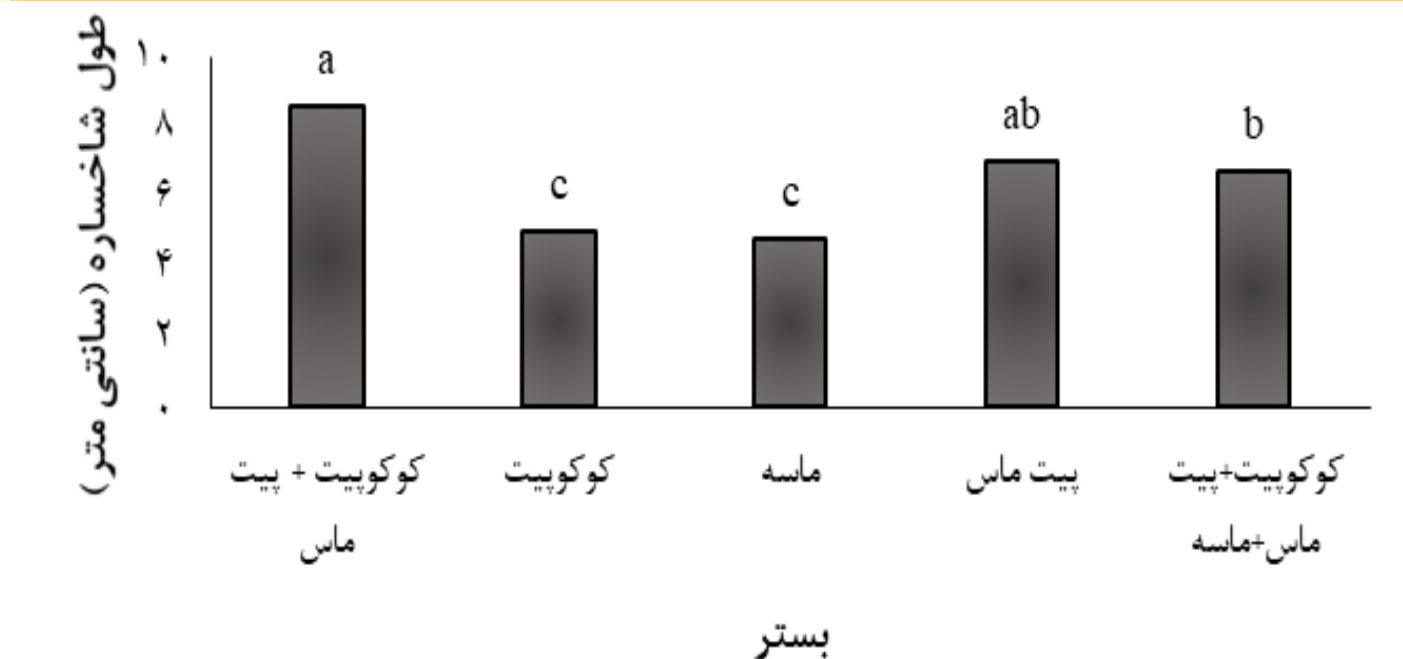
شکل الف و ب. سازگاری گیاهک‌ها در ۲ هفته اول و ۴ هفته بعد از انتقال در شرایط آزمایشگاه (عکس از نگارنده).

نتایج و بحث

نتایج اثر نوع بستر کشت بر تعداد شاخساره در آزمایش سازگاری نشان داد که بیشترین تعداد شاخساره با میانگین ۴۱/۹ و ۲۵/۸ عدد به ترتیب در بسترهای کشت سازگاری پیت ماس + کوکوپیت و پیت ماس مشاهده شد (شکل ۱). نتایج اثر نوع بستر کشت بر طول شاخساره در آزمایش سازگاری نشان داد که بیشترین طول شاخساره با میانگین ۶۴/۸ سانتی‌متر در بسترهای کشت سازگاری پیت ماس + کوکوپیت مشاهده شد، کمترین طول شاخساره با میانگین ۳/۵ + و ۸۳/۴ سانتی‌متر به ترتیب در بسترهای کشت کوکوپیت و ماسه مشاهده گردید (شکل ۲). در آزمایش حاضر اثر پنج نوع بستر کشت سازگاری بر میزان زنده‌مانی، تعداد شاخساره و طول شاخساره گیاهک‌های مریم مورد بررسی قرار گرفت، نتایج نشان داد که بیشترین تعداد و طول شاخساره در بسترهای کشت حاوی پیت ماس + کوکوپیت و پیت ماس مشاهده شد، در حالی که درصد زنده‌مانی در تمام بسترهای کشت یکسان بود و این شاخص در این تیمارها تفاوت معنی‌داری نشان نداد. نتایج این آزمایش با نتایج پژوهش درودی و همکاران (۱۳۹۶) مطابقت دارد (۱).



شکل ۱- نمودار اثر نوع بستر کشت سازگاری بر تعداد شاخساره در آزمایش سازگاری



شکل ۲- نمودار اثر نوع بستر کشت سازگاری بر طول شاخساره در آزمایش سازگاری



شکل الف و ب. سازگاری گیاهک‌ها در زیر پلاستیک شفاف و گیاهک‌های مقاوم شده پس از ۲ ماه در شرایط گلخانه (عکس از نگارنده).

منابع

- ۱) درودی، ه.، صفرنژاد، ع.، اکبری نیا، م.، حسینی، س. م. و حاجیان شهری، م. ۱۳۹۶. سازگاری گیاهچه‌های حاصل از کشت‌یافت گونه بومی و در معرض خطر قره‌قات (*Ribes khorasanicum* Saghati and Assadi) در بسترهای مختلف. مجله پژوهش‌های گیاهی (زیست‌شناسی ایران). ۳۰(۲): ۲۸۶-۲۹۸.
- 2) Hazarika, B. N. 2006. Morpho-physiological disorder in *in vitro* culture of plants. *Scientia Horticulture*. 108: 105-120.
- 3) Kozai, T., Kubata, C. and Jeong, B. R. 1997. Enviromental/Environmental control for large-scale production of plants through *in vitro* techniques. *Plant Cell, Tissue and Organ Culture*. 51: 49-56.
- 4) Razdan, M. K. 1993. An Introduction to plant tissue culture. *Andover, Hampshire, United Kingdom, England*. Pp: 375
- 5) Solano, C. E. and Feria, T. P. 2007. Ecological niche modeling and Geographic distribution of the genus *Polianthes* L. (Agavaceae) in Mexico: using niche modeling to improve assessments of risks status. *Biodivers conserve*. 16:1885-1900.