

## بررسی اثرات بستر کشت و رقم بر خصوصیات کیفی نشای خربزه

الله میرابی<sup>(۱)</sup>، سید حسین نعمتی<sup>(۲)</sup>

۱- کارشناسی ارشد باگبانی، ۲- استادیار گروه علوم باگبانی دانشگاه فردوسی مشهد

تولید خربزه از طریق کشت نشا می‌تواند باعث زودرسی محصول، صرفه جویی در مصرف بذر، کترل آفات و بیماری‌ها و کاهش خطرات اثر سرما را به دنبال داشته باشد. به منظور بررسی اثرات بسترهای کشت و رقم بر خصوصیات نشای خربزه آزمایشی به صورت فاکتوریل  $6 \times 2$  در قالب طرح کاملاً تصادفی با ۵ تکرار در گلخانه دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی در سال ۱۳۸۹ انجام شد. تیمارهای آزمایش شامل دو رقم خربزه تجاری به نام اروان و خاتونی و نیز بسترهای کشت شامل: بستر<sup>۱</sup>: پیت ۵۰ درصد، کوکوپیت ۲۵ درصد، ماسه ۲۵ درصد، بستر<sup>۲</sup>: پیت ۵۰ درصد، کوکوپیت ۲۵ درصد، پرلايت ۲۵ درصد، بستر<sup>۳</sup>: کوکوپیت ۵۰ درصد، پیت ۲۵ درصد، بستر<sup>۴</sup>: کوکوپیت ۵۰ درصد، پیت ۲۵ درصد، بستر<sup>۵</sup>: کوکوپیت ۵۰ درصد، پیت ۲۵ درصد، ورمی کمپوست ۲۵ درصد، بستر<sup>۶</sup>: کوکوپیت ۵۰ درصد، پیت ۲۵ درصد، پرلايت ۲۵ درصد بودند. نتایج حاصل از این آزمایش نشان داد که بستر دوم (a2) و بستر پنجم (a5) در کلیه صفات (سطح برگ، قطر ساقه نشا، ارتفاع نشا، وزن تر و خشک اندام هوایی، وزن تر و خشک ریشه) دارای تاثیر بهتری بوده و باعث بهبود کیفیت نشا گردیدند. در نتیجه می‌توان این دو بستر را برای تولید نشای خربزه توصیه نمود. بین دو رقم اروان و خاتونی تفاوت معنی داری ملاحظه نشد. اثر متقابل رقم و بستر نیز در هیچ یک از صفات معنی دار نگردید.

کلمات کلیدی: خربزه، بستر، نشا، ورمی کمپوست

مقدمه:

خربزه (*cucumis melo*. Var. *inodorus*)، گیاه یکساله و یک پایه و در برخی موارد دو پایه است. (۱). از جمله مهمترین دلایل نشا کاری صرفه جویی در مصرف بذور، زودرس شدن محصول، کترل بهتر آفات و بیماری‌ها و انتخاب بهترین و سالم ترین گیاه برای کشت می‌باشد (۳).

یکی از روش‌های جدید تولید نشا، کشت بدون خاک است. بنظر می‌رسد از بین انواع روش‌های کشت بدون خاک، کشت در مواد دانه‌بندی شده<sup>۱</sup> بهترین گزینه برای تولید محصولاتی مانند خیار و سایر کدوییان می‌باشد (۴). باچمن و همکاران (۲) اثر ورمی کمپوست در تولید نشای فلفل و گوجه فرنگی را بررسی نموده و گزارش نمودند که ورمی کمپوست باعث افزایش تولید ریشه در گوجه فرنگی گردید و لی در فلفل شیرین بی اثر بود. این تحقیق با هدف مقایسه اثر چند ماده آلی و معدنی به عنوان بستر کشت، بر کیفیت نشای تولیدی دو رقم خربزه اجرا گردید.

مواد و روش‌ها:

به منظور بررسی اثر بسترهای کشت و رقم بر خصوصیات نشای خربزه آزمایشی به صورت فاکتوریل در غالب طرح کاملاً تصادفی با ۱۰ تکرار در دانشگاه فردوسی مشهد در سال ۱۳۸۹ انجام شد. تیمارهای آزمایش شامل دو رقم خربزه تجاری به نام اروان و خاتونی و نیز بسترهای کشت شامل: بستر<sup>۱</sup>: پیت ۵۰ درصد، کوکوپیت ۲۵ درصد، ماسه ۲۵ درصد، بستر<sup>۲</sup>: پیت ۵۰ درصد، کوکوپیت ۵۰ درصد، ورمی کمپوست ۲۵ درصد، بستر<sup>۳</sup>: پیت ۵۰ درصد، کوکوپیت ۲۵ درصد، پرلايت ۲۵ درصد، بستر<sup>۴</sup>: کوکوپیت ۵۰ درصد، پیت ۲۵ درصد، بستر<sup>۵</sup>: کوکوپیت ۵۰ درصد، ماسه ۲۵ درصد، بستر<sup>۶</sup>: کوکوپیت ۵۰ درصد، پیت ۲۵ درصد، پرلايت ۲۵ درصد، ورمی کمپوست ۲۵ درصد، بستر<sup>۷</sup>: کوکوپیت ۵۰ درصد، پیت ۲۵ درصد، پرلايت ۲۵ درصد، ورمی کمپوست ۲۵ درصد، بستر<sup>۸</sup>: کوکوپیت ۵۰ درصد، پیت ۲۵ درصد، پرلايت ۲۵ درصد، ورمی کمپوست ۲۵ درصد، بستر<sup>۹</sup>: کوکوپیت ۵۰ درصد، پیت ۲۵ درصد، پرلايت ۲۵ درصد، ورمی کمپوست ۲۵ درصد، بستر<sup>۱۰</sup>: کوکوپیت ۵۰ درصد، پیت ۲۵ درصد، پرلايت ۲۵ درصد، ورمی کمپوست ۲۵ درصد، بستر خارج

<sup>1</sup> Substrate Culture

شده و صفات شامل: سطح برگ نشا وزن خشک اندام هوایی و ریشه اندازه گیری شد. آنالیز داده‌ها و ترسیم نمودارها با استفاده از نرم‌افزارهای Excel و MSTAT-C انجام گرفت.

#### نتایج و بحث:

براساس نتایج حاصل از تجزیه آماری داده‌ها، ملاحظه شد که اثرات ساده‌بستر در تمام صفات اندازه گیری شده معنی دار بود. اثر رقم و نیز اثر متقابل رقم و بستر در هیچ یک از صفات معنی دار نبود (جدول ۱).

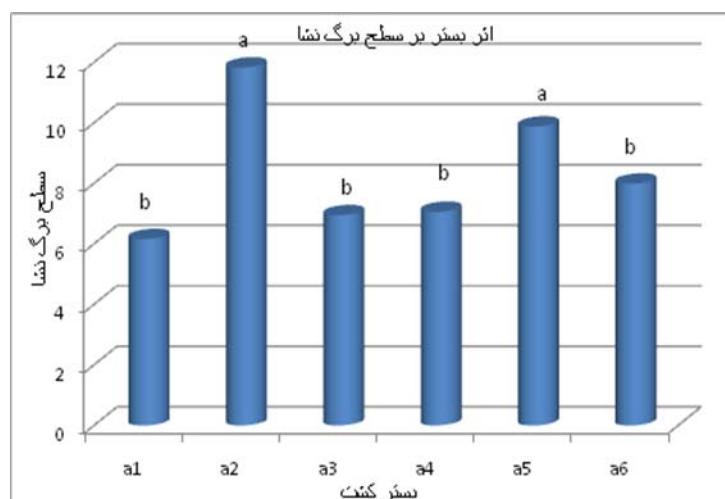
جدول (۱): تجزیه واریانس میانگین مربعات اثرات بستر کشت و رقم بر صفات کیفی نشای خربزه

متابع تغییرات	درجه ازادی	سطح برگ (cm <sup>2</sup> )	وزن خشک	وزن ساقه (gr)	ریشه (gr)
بستر	۵	۹۱.۹۲۷**	*	0.008*	0.013**
رقم	۱	1.278 ns	ns	0.002	0.001 ns
رقم×بستر	۵	1.182 ns	ns	0.003	0.0003
خطا	۱۰۸	0.799	73	0.0020	0.001

\*\*معنی دار در سطح احتمال ۱درصد، \* معنی دار در سطح احتمال ۵درصد، ns بدون اثر معنی دار

#### سطح برگ نشا:

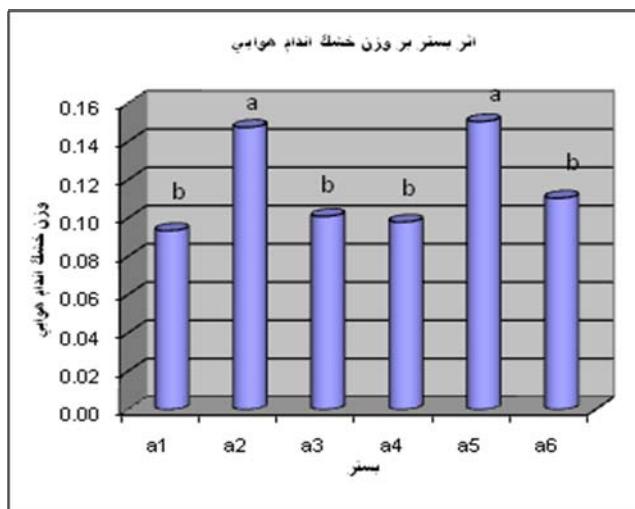
اثر بستر بر سطح برگ نشا در سطح احتمال ۱ درصد معنی دار بود. بیشترین سطح برگ در بستر دوم و کمترین سطح برگ در بستر اول دیده شد (شکل ۱).



### شکل ۱: اثر بستر بر سطح برگ نشا:

میانگین هایی که حداقل در یک حرف مشترک می باشند بر اساس آزمون LSD در سطح احتمال ۵ درصد معنی دار نمی باشند.  
وزن خشک اندام هوایی:

مقایسه میانگین تیمارها در وزن خشک اندام هوایی نشان داد که بستر دوم و پنجم بالاترین وزن خشک اندام هوایی را دارا بودند.

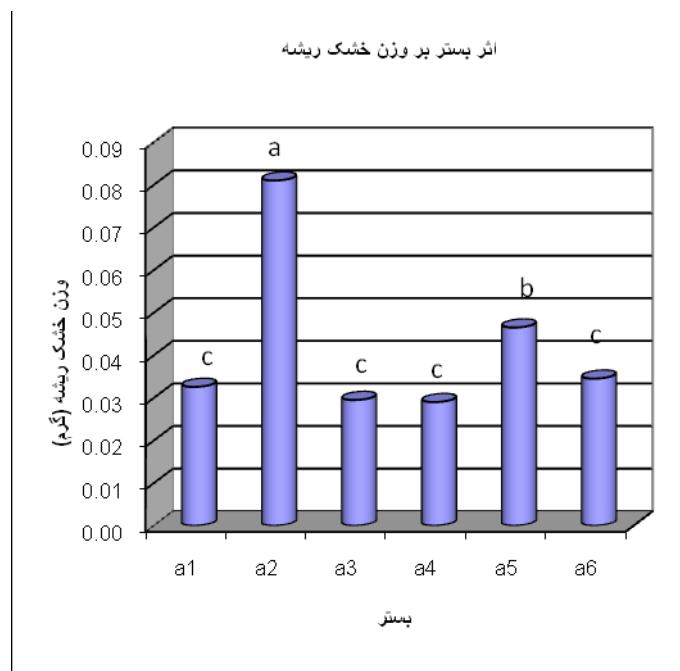


شکل ۵: اثر بستر بر وزن خشک اندام هوایی.

میانگین هایی که حداقل در یک حرف مشترک می باشند بر اساس آزمون LSD در سطح احتمال ۵ درصد معنی دار نمی باشند  
وزن خشک ریشه:

---

اثر بستر بر وزن خشک ریشه در سطح احتمال ۱ درصد معنی دار بود. وزن خشک ریشه نیز در بستر دوم بالاتر بوده با بستر پنجم تفاوت معنی داری داشت. اختلاف معنی دار بین دو بستر برتر (بستر دوم و پنجم) احتمالاً مربوط به درصد بیشتر پیت نسبت به کوکوپیت می باشد که مقادیر پیت بیشتر در ترکیب با ورمی کمپوست، باعث افزایش وزن خشک ریشه گردید.



شکل ۷: اثر پستر بر وزن خشک ریشه

میانگین هایی که حداقل در یک حرف مشترک می باشند بر اساس آزمون LSD در سطح احتمال ۵ درصد معنی دار نمی باشند  
منابع:

۱. پیوست، غ. ۱۳۸۱. سبزیکاری (تالیف). چاپ دوم، نشر علوم کشاورزی.
2. Bachman, G.R., and Metzger. J.D. 2008. Growth of bedding plants in commercial potting substrate amended with vermicompost. Bioresource Technology., 52: 3155-3161.
3. Janic, j. 1989. Horticulture science. Free man and company. San Francisco, U.S.A.
4. Maloupa, E., Aboou-Hadid, A., Prasad, M., and C. Kavafakis. 2001. Response of cucumber and tomato plants to different substrates mixtures of pumice in substrate culture. Acta Hort. 550:593-599.

### Abstract

In order to investigate the effects of cultural medium and cultivars on characteristic of melon s transplants, an experiment was conducted based on randomized completely design with 5 replications at the Ferdowsi university of Mashhad during 2010. Treatments included 6 levels of cultural medium (a1= 50% peat+25 % coco peat+ 25 % sand, a2= 50% peat+25 % coco peat+ 25 %+ 25% vermicompost, a3= 50% peat+25 % coco peat+ 25 % perlite, a4= 50% cocopeat+ 25% peat+25% sand, a5= 50% coco peat+ 25% peat+25%vericompost, a6= 50% coco peat+ 25% peat+25% perlite) and 2 types of cultivars (Ervin and khatooni). The results indicated that the effects of substrate were significant in all of treats (leaf area, root dry weight, shoot dry weight) . A2 and A5 have better performance than others in all of treats. There is not any significant effect between cultivars and interaction between substrate and cultivars wasn't significant.