



## اثر ضایعات درخت خرما (پالم) و اختلاط آن با خاک، بر عملکرد و برخی شاخصهای رشد

### خيار گلخانه‌ای

مليحه همتيان دهكردی<sup>۱\*</sup>، احمد محمدی قهساره<sup>۲</sup>، محمود کلباسی<sup>۳</sup>

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد خاکشناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان ۲- استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد

خوراسگان ۳- استاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان

\*مليحه همتيان دهكردی

maliheh\_Hematian2000@yahoo.com

#### چکیده

کشتهای گلخانه‌ای به منظور پیش رسی و تولید خارج از فصل در کشورمان همانند بسیاری از کشورهای جهان روز به روز در حال توسعه است. هدف از این آزمایش تعیین ترکیب مناسب برای بستر کشت با استفاده از پالم پیت بوده به نحوی که بیشترین عملکرد خیار بدست آید. به همین منظور آزمایشی با استفاده از چهار بستر پالم خالص، خاک لوم + ۵٪ وزنی پالم، خاک لوم + ۱۰٪ وزنی پالم و خاک خالص در گلخانه تحقیقاتی دانشکده کشاورزی دانشگاه آزاد اسلامی خوراسگان به اجرا در آمد. این آزمایش بصورت طرح کاملاً تصادفی در هفت تکرار اجرا شد. از گلدانهای پلاستیکی ۱۰ لیتری جهت کشت استفاده شد. محلول غذایی طبق فرمول توصیه شده پادوپولس و از طریق سیستم آبیاری دستی در اختیار گیاهان قرار گرفت. در پایان دوره برداشت، قطر ساقه، ارتفاع نهایی گیاه، وزن تر اندام هوایی، وزن ریشه و عملکرد کل میوه اندازه‌گیری شد. نتایج نشان داد که بسیاری از پارامترهای رشد و عملکرد به طور معنی‌داری تحت تاثیر بسترهای کشت قرار گرفت بطوریکه بیشترین عملکرد و بالاترین مقادیر کلیه پارامترها مربوط به بسترکشت پالم پیت خالص بود. واژگان کلیدی: پالم پیت، بسترکشت، خیار گلخانه‌ای.

#### مقدمه

خيار با نام علمی *Cucumis Sativus* یکی از گیاهان مهم جالیزی است که اهمیت ویژه‌ای در جیره غذایی مردم کشورهای مختلف جهان دارد. میزان مصرف سرانه خیار در ایران بیش از ۱۲ کیلوگرم می باشد و با سطح ۹۶ هزار هکتار و تولید ۱/۵ میلیون تن در ایران جایگاه خاصی در بین تولید کنندگان در سطح بین المللی دارد (کاشی، ۱۳۷۸). سمیعی و همکاران (۱۳۸۴) پژوهشی با استفاده از برگ گیاه زیتنی آگلونما در بسترهای کشت پیت خزه، ضایعات نارگیل (کوکوپیت)، ضایعات نخل (پالم پیت) و باگاس نیشکر به صورت خالص و همچنین آمیخته با ۵۰٪ حجمی پرلیت انجام دادند. بالاترین تعداد سطح برگ، بیشترین وزن تر و خشک اندام هوایی و ریشه، تعداد پاگیاه و طول پیچ در بستر کشت کوکوپیت و کمترین آن در باگاس نیشکر مشاهده شد. بسترهای کشت پیت خزه و پالم پیت اثرهای مشابهی بر بیشتر شاخصهای رشد داشتند. ویژگیهای بسترهای کشت از جمله ظرفیت تبدیلی، قابلیت هدایت الکتریکی، وزن مخصوص ظاهری و درصد خلل و فرج در کوکوپیت و پالم پیت مشابه یکدیگر بودند و تنها تفاوت عمده این دو بستر در مورد ویژگی ظرفیت نگهداری رطوبت بود که در پالم پیت کمتر از کوکوپیت بود. تغییر بستر کشت در کشتهای خاکی به نحوی که بتواند محیط ریشه را از نظر تهویه، نگهداری آب و تامین عناصر غذایی مناسب و در عین حال از نظر اقتصادی مقرون به صرفه نماید



ضروری می باشد. هدف از انجام این تحقیق بررسی اثر ضایعات درخت خرما(پالم) و اختلاط آن با خاک بعنوان بستر کشت بر عملکرد و شاخصهای رشد خیار درختی می باشد.

#### مواد و روشها

این آزمایش در گلخانه تحقیقاتی دانشگاه آزاد اسلامی خوراسگان به اجرا در آمد. در این آزمایش از واریته خیار درختی C.Staivus استفاده شد. دمای محیط و رطوبت اشباع برای همه تیمارها ثابت در نظر گرفته شد. در این آزمایش چهار بستر کشت خاک لوم، پالم خالص، خاک لوم+۵٪ وزنی پالم، خاک لوم+۱۰٪ وزنی پالم مورد مطالعه قرار گرفت. این آزمایش بصورت طرح کاملاً تصادفی در چهار تیمار و هفت تکرار اجرا شد. از محلول غذایی پیشنهادی پایادوپولس برای خیار استفاده شد. در پایان دوره برداشت، قطر ساقه، ارتفاع نهایی گیاه، وزن تر و خشک اندام هوایی، وزن ریشه و عملکرد کل میوه اندازه گیری شد. تجزیه و تحلیل کلیه داده ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS و مقایسه میانگین ها با استفاده از آزمون چنددامنه ای دانکن در سطح احتمال ۵٪ و رسم نمودار نیز با نرم افزار Excel انجام شد.

#### نتایج و بحث

نتایج نشان داد که بیشترین عملکرد کل میوه با میانگین ۳/۶۷ کیلوگرم و بیشترین ارتفاع نهایی بوته و قطر ساقه به ترتیب با میانگین ۳۲۸/۱۴ و ۱/۱۸ سانتیمتر از بستر پالم خالص بدست آمد. همچنین بالاترین میزان وزن تر و خشک ریشه و بوته مربوط به بستر پالم پیت می باشد بطوریکه اختلاف معنی داری در سطح ۵٪ با سایر بسترهای کشت داشت. کمترین عملکرد کل میوه با میانگین ۱/۲۱۵ کیلوگرم و همچنین کمترین مقدار وزن خشک بوته و ریشه و قطر ساقه به ترتیب با میانگین ۴۰/۳۹۰ و ۱/۳۹ گرم و ۰/۸۶۳ سانتیمتر مربوط به بستر کشت خاک لوم+۱۰٪ وزنی پالم پیت بود. وزن تک میوه و وزن تر ریشه در سطح احتمال ۵٪ تفاوت معنی داری بین بسترهای کشت مشاهده نشد در حالیکه در سایر صفات معنی دار بود.

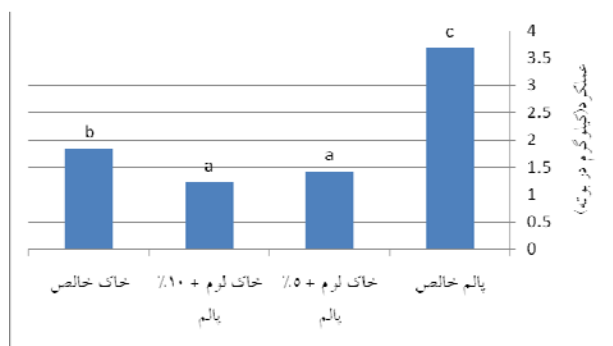
جدول ۱- اثر بستر کشت بر عملکرد برخی شاخصهای رشد خیار

تیمار	ارتفاع نهایی بوته (cm)	قطر ساقه (cm)	وزن تر بوته (گرم)	وزن خشک بوته (گرم)	وزن تر ریشه (گرم)	وزن خشک ریشه (گرم)	وزن تک میوه (گرم)	عملکرد (کیلوگرم)
پالم خالص	۳۲۸/۱۴ <sup>b</sup>	۱/۱۸ <sup>b</sup>	۵۲۰/۲۱ <sup>b</sup>	۸۸/۴۴ <sup>b</sup>	۳۰/۳ <sup>a</sup>	۳/۴۵ <sup>b</sup>	۸۵/۰۷ <sup>a</sup>	۳/۶۷ <sup>c</sup>
خاک لوم + ۵٪ پالم	۲۴۷/۴۳ <sup>a</sup>	۰/۹۱۶ <sup>a</sup>	۲۸۱/۱۴ <sup>a</sup>	۴۲/۴۱ <sup>a</sup>	۱۲/۱۴ <sup>a</sup>	۱/۷۲ <sup>a</sup>	۸۲/۷۴ <sup>a</sup>	۱/۴۱ <sup>a</sup>
خاک لوم + ۱۰٪ پالم	۲۵۲/۱۴ <sup>a</sup>	۰/۸۶۳ <sup>a</sup>	۲۸۱ <sup>a</sup>	۴۰/۳۹ <sup>a</sup>	۱۲/۵۱ <sup>a</sup>	۱/۳۹ <sup>a</sup>	۸۰/۲۵ <sup>a</sup>	۱/۲۱۵ <sup>a</sup>
خاک خالص	۲۵۸/۸۶ <sup>a</sup>	۰/۹۱۹ <sup>a</sup>	۲۹۷/۹۳ <sup>a</sup>	۴۱/۹ <sup>a</sup>	۱۱/۳۵ <sup>a</sup>	۱/۷۸ <sup>a</sup>	۸۲/۹۲ <sup>a</sup>	۱/۸۲ <sup>b</sup>

\*وجود حروف متفاوت در یک ستون بیانگر اختلاف معنی دار و حروف مشابه عدم اختلاف معنی دار در سطح ۵ درصد می باشد.

## نتیجه گیری کلی

اثر بستر کشت بر ارتفاع نهایی بوته، وزن تر و خشک بوته، وزن خشک ریشه و عملکرد میوه در سطح احتمال ۵٪ اختلاف معنی داری دارد بطوریکه بالاترین عملکرد و کلیه شاخصهای رشد مربوط به تیمار پالم پیت بود.



نمودار ۱- اثر بستر کشت روی عملکرد کل میوه

## منابع

۱. سمیعی ل. خلیقی ا. کافی م. سماوات س. ارغوانی م. ۱۳۸۴. بررسی امکان بهره‌گیری از ضایعات سلولزی به عنوان جایگزین پیت مس در یستر کشت گیاه برگ زینتی آگلونما (Aglonema commutatum Cv. Silver Queen). مجله علوم کشاورزی ایران، جلد ۳۶ صفحه ۵۰۳ تا ۵۱۰.
۲. سمیعی ل. خلیقی ا. کافی م. سماوات س. ۱۳۸۴. جایگزینی پیت خزه با سایر بسترهای آلی برای کشت پتوس. مجله علوم و فنون باغبانی ایران، جلد ۲، شماره ۶ صفحه ۷۹ تا ۸۸.
3. Parks S, Newman S, Golding J. 2004. Substrates effects on greenhouse cucumber growth and fruit quality in Australia. Acta Hort. 648:129-133.



---

## Effect of palm peat and its mixtures with soil on yield and some growth index of hydroponically grown cucumber

Maliheh Hematian Dehkordi<sup>1\*</sup>, Ahmad Mohamadi Ghahsareh<sup>2</sup>, Mahmood Kalbasi<sup>3</sup>

1. M.Sc. Student of Islamic Azad University Khorasgan Branch

2. Assistant Professor of Islamic Azad University Khorasgan Branch

3. Professor of Islamic Azad University Khorasgan Branch

\* Maliheh\_Hematian2000@yahoo.com

### Abstract

Effect of palm peat its mixture with a loam soil as culture media for hydroponically grown cucumber (*Cucumis Sativus*) was studied in a pot experiment in greenhouse. Treatments included, pure palm peat, soil+5% (weight base) palm peat, soil+10%(weight base) palm peat and soil. The experiment was conducted in the greenhouse of Azad University Khurasgan unit in a completely randomized block design with 7 replication. Papadopolis nutrient solution was applied through irrigation water. Yield was determined during the fruiting period. Some growth index including stem diameter, height of plant and plant biomass were also measured at the end of growth period. Results indicated that yield and growth indexes were affected by treatments. The highest yield and most of growth indexes were from pure palm peat treatments.

**Keywords:** cultivation substra, palm peat, greenhouse cucumber.