



## تأثیر ترکیبات مختلف گلدانی حاوی کوکوپیت بر رشد و توسعه فیکوس بنجامین ابلق

فاطمه بیدرنامنی<sup>۱</sup>، حسین زارعی<sup>۲</sup> و کامبیز مشایخی<sup>۲</sup>

۱-دانشجوی کارشناسی ارشد گروه علوم باغبانی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ۲-عضو هیئت علمی گروه علوم باغبانی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

نویسنده مسئول: فاطمه بیدرنامنی

[f.bidarnamani@yahoo.com](mailto:f.bidarnamani@yahoo.com)

### چکیده

کوکوپیت یکی از محصولات نارگیل است که به دلیل تخلخل هوایی و ظرفیت خوب نگهداری آب و مواد غذایی بستری مناسب جهت کشت گیاهان زینتی می باشد. در چند دهه اخیر نیز استفاده از کشت های بدون خاک، به دلیل تولید محصول با کمیت و کیفیت بالاتر مد نظر قرار گرفته است. بدین منظور آزمایشی با کاربرد بسترهای مختلف حاوی کوکوپیت بر روی گیاه برگ زینتی فیکوس بنجامین ابلق بر پایه طرح کاملاً تصادفی با ۵ تیمار و ۶ تکرار در طول یک دوره ۳ ماهه انجام شد. تیمارها شامل نسبت ۱:۱ کوکوپیت به پوسته برنج، کوکوپیت به کمپوست فارچ، کوکوپیت به خاکبرگ، کوکوپیت به پرلیت و شاهد (۷۰٪ خاک منطقه + ۲۰٪ خاکبرگ + ۱۰٪ پوشال برنج) بودند. رشد گیاهان با ۵ پارامتر اندازه گیری شد: ارتفاع، قطر ساقه، تعداد برگ، طول برگ، عرض برگ. نتایج آنالیز داده ها با نرم افزار SPSS نشان داد تأثیر بستر بر روی تمام پارامترها در سطح ۰/۰۵ معنی دار بود، ولی تأثیر زمان بر روی طول و عرض برگها در سطح ۰/۰۵ معنی دار نبود. اثر متقابل بستر و زمان در پارامترهای تعداد برگ، طول و عرض برگ معنی دار بود. با توجه به نتایج این آزمایش کمترین داده ها مربوط به تیمار ۵۰٪ کوکوپیت+۵۰٪ پوسته برنج و بالاترین تعداد برگ، ارتفاع و بیشترین افزایش قطر مربوط به تیمار ۵۰٪ کوکوپیت به ۵۰٪ خاکبرگ می باشد؛ در نتیجه این بستر می تواند به عنوان جایگزینی برای تیمار شاهد منطقه پیشنهاد شود. واژگان کلیدی: رشد، فیکوس بنجامین، بستر، کوکوپیت.

### مقدمه

گیاهان آپارتمانی برای مردم تا قرن هجدهم مفهوم واقعی نداشت، بر اساس آمار منتشر شده از سوی معاونت امور باغبانی وزارت جهاد کشاورزی، سطح کل زیر کشت گل و گیاهان زینتی در ایران در سال ۱۳۸۰ معادل ۳۷۸۸۶۰۹۱ مترمربع بوده که از این میزان ۳۰۸۷۲۰ مترمربع مربوط به گیاهان آپارتمانی بوده است. (کریمی، ۱۳۸۳). از سوی دیگر یکی از مشکلات تولید کنندگان گیاهان زینتی به ویژه گیاهان گلدانی، عدم وجود بسترهای کشت مناسب می باشد، این بسترها برای گیاهان مختلف متفاوت می باشند. انتخاب یک ماده مخصوص که به عنوان بستر کشت به کار می رود بستگی به دسترسی آن ماده، قیمت و محل آزمایشی که انجام می گیرد دارد. (کریمی، ۱۳۸۳). اغلب باغبان های سوئدی محیط رشد پیت و بر پایه پیت را در تولید گیاهان گلدانی استفاده می کنند. (Bohlin, 2001). یکی از بسترهای کشت بدون خاک که به طور وسیعی در نواحی گرمسیری موجود است الیاف نارگیلی است که به کوکوپیت معروف است. به عنوان یک بستر کشت کوکوپیت می تواند برای تولید تعدادی از گونه های محصولات را با کیفیت قابل قبول در نواحی گرمسیری استفاده شود. (Awang and et all, 2009).



## مواد و روش ها

تحقیق جاری در گلخانه دانشکده پردیس، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان از بهمن ۱۳۸۸ تا اردیبهشت ۱۳۸۹ انجام شد. برای اجرای آزمایش از طرح کاملاً تصادفی با ۵ تیمار و ۶ تکرار استفاده شد. بسترهای استفاده شده در این آزمایش شامل موارد زیر بودند:

۵۰٪ کوکوپیت + ۵۰٪ پوسته برنج، (۲) ۵۰٪ کوکوپیت + ۵۰٪ کمپوست قارچ، (۳) ۵۰٪ کوکوپیت + ۵۰٪ خاکبرگ، (۴) ۵۰٪ کوکوپیت + ۵۰٪ پرلیت و (۵) تیمار شاهد منطقه شامل ۷۰٪ خاک منطقه + ۲۰٪ خاکبرگ + ۱۰٪ پوشال برنج. لازم به یادآوری است که در طول ۳ ماه آزمایش از هیچ نوع ماده مغذی برای تغذیه گیاهان استفاده نشد. تنها آبیاری با آب معمولی هر ۷-۴ روز یکبار انجام می گرفت. برای مقایسه سرعت رشد گیاهان در بسترهای مختلف فاکتورهای ارتفاع گیاه، قطر ساقه، تعداد برگ، طول برگ و عرض برگ اندازه گیری شدند. برای تجزیه داده ها از نرم افزار SPSS-17 استفاده شد.

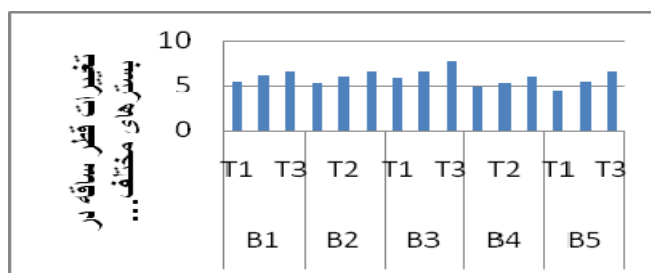
## نتایج و بحث

نتایج آزمایش و تجزیه داده ها نشان داد تأثیر بستر و زمان به تنهایی بر روی قطر ساقه گیاهان معنی دار بود، در حالی که اثر متقابل بستر و زمان معنی دار نبود.

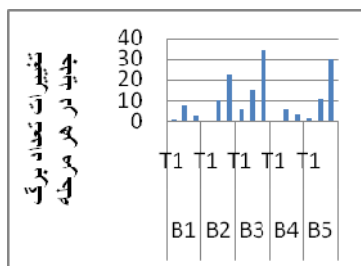
(B1: ۵۰٪ کوکوپیت + ۵۰٪ پوسته برنج، B2: ۵۰٪ کوکوپیت + ۵۰٪ کمپوست قارچ، B3: ۵۰٪ کوکوپیت + ۵۰٪ خاکبرگ، B4: ۵۰٪ کوکوپیت + ۵۰٪ پرلیت و B5: تیمار شاهد منطقه شامل ۷۰٪ خاک منطقه + ۲۰٪ خاکبرگ + ۱۰٪ پوشال برنج).

T1: ۱۵ اسفند ۱۳۸۸ T2: ۱۵ فروردین ۱۳۸۹ T3: ۱۵ اردیبهشت ۱۳۸۹

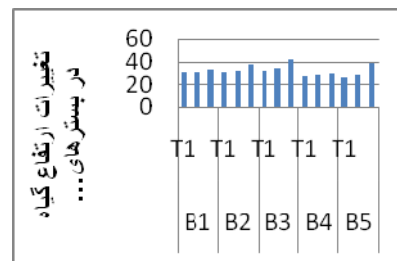
با توجه به نمودار می توان نتیجه گرفت که تیمار B3 از این نظر در بالاترین رده قرار دارد. و تیمار B4 کمترین میزان قطر را نشان می دهد. همچنین آنالیز داده های مربوط به ارتفاع نیز نشان داد تأثیر بستر و زمان به تنهایی بر روی این فاکتور اندازه گیری شده معنی دار بود، در حالی که اثر متقابل آنها تأثیر معنی داری نشان نداد. با توجه به نمودارها می توان نتیجه گرفت روند افزایشی مربوط به ارتفاع گیاه نیز در بستر B3 بیشترین اوج را دارد و کمترین شیب یا سرعت افزایشی مربوط به ارتفاع گیاه، مربوط به بستر B4 می باشد. از نظر تعداد برگ های جدید در هر مرحله در بسترهای مختلف اختلاف معنی داری بین تیمارها مشاهده شد، به نحوی که تأثیر بستر، زمان و اثر متقابل آنها در سطح ۵٪ معنی دار بود.



نمودار ۱: اثرات بستر و زمان در فاکتور قطر ساقه در گیاه فیکوس پنجمین ابلق

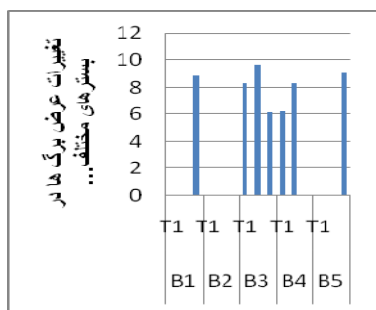


نمودار ۳: اثر متقابل بستر و زمان در ارتباط با تعداد برگ جدید در هر مرحله در گیاه فیکوس بنجامین ابلق در بسترهای مختلف حاوی

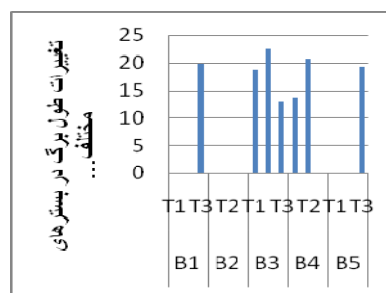


نمودار ۲: اثر متقابل بستر و زمان بر روی پارامتر ارتفاع گیاه در فیکوس بنجامین ابلق

نتایج آنالیز واریانس داده های مربوط به طول و عرض برگها نشان داد تأثیر بستر و اثر متقابل بستر و زمان بر روی هر دو پارامتر طول و عرض معنی دار بود، در حالی که اثر زمان به تنهایی معنی دار نبود.



نمودار ۵: اثر متقابل بستر و زمان بر روی عرض برگهای جدید در فیکوس بنجامین



جدول ۱- جدول آنالیز واریانس آزمایش:

میانگین مربعات						
منابع تغییرات	درجه آزادی	ارتفاع گیاه (سانتی متر)	قطر ساقه (میلی متر)	تعداد برگ جدید	طول برگ (میلی متر)	عرض برگ (میلی متر)
بستر	۴	۱۴۳/۱**	۴/۹۵**	۷۸۴/۵۲**	۸۱۲/۱۸**	۱۵۶/۱**
زمان	۲	۳۷۱/۷**	۱۷/۶**	۲۱۰/۱۴**	۱۱۵/۲۴**	۲۷/۸۶**



## نتیجه گیری کلی

با توجه به نتایج حاصل از آزمایش می توان تیمار B3 (حاوی ۵۰٪ کوکوپیت+۵۰٪ خاکبرگ) را برای رشد بهتر گیاه فیکوس بنجامین ابلق توصیه کرد. البته پیشنهاد می شود رشد این گیاه در سایر نسبت های بین این دو بستر نیز آزمایش شود.

## منابع

۱. کریمی، ولی. ۱۳۸۳. بررسی کمپوست ضایعات چای، پوست درخت و پوست برنج به منظور تهیه بستر مناسب برای جایگزینی پیت در پرورش گیاه آپارتمانی دیفن باخیا (*Dieffenbachia amoena*). پایان نامه کارشناسی ارشد. مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران.

2. Awang Y, Shaharom A, Rosli B, Selamat M, A. 2009. Chemical and Physical Characteristics of Cocopeat-Based Media Mixtures and Their Effects on the Growth and Development of *Celosia cristata*. American Journal
3. Bohlin C., P. Holmberg. 2001. Peat-dominating growing medium in Swedish horticulture.

## Effects of different pot mixtures containing coco-peat on growth and development of *Ficus benjamina*

Fateme bidarnamani<sup>1</sup>, Hossein zarei<sup>2</sup> Kambiz mashayekhi<sup>2</sup>

MSc student in horticulture science department in university of agricultural sciences and natural resources<sup>1</sup>, assistant professor in horticulture science department in university of agricultural sciences and natural resources

\* Corresponding

[f.bidarnamani@yahoo.com](mailto:f.bidarnamani@yahoo.com)

## Abstract

Nowadays the usage of ornamental plant is increasing, in houses and offices. On the other providing cheap and suitable substrates is one of the producers' problems for fast cultivation of ornamental plants. The purpose of current research is evaluation of growth condition of *Ficus benjamina* plant, in various substrates containing perlite. Therefore an experiment was conducted by mixing different pot substrates with perlite. The experiment had done with a completely randomized design by 6 treatments and 6 replications for 3 months (since the middle of Bahman until the middle of Ordibehesht). The treatments included 1:1 ratio of perlite: leafmold, perlite: rice hull, perlite: cocopeat, perlite: mushroom compost, perlite: natural compost of forest trees as well as a local treatment (composed of 70% local soil+20% leafmold+10% rice hull). For evaluation of plants growth in different pot mixture, parameters such as height, leaf diameters, leaf number, leaf length and leaf width was measured. The result of data analysis with SPSS software showed that the substrate effect was significant on all of the measured parameters, but the time effect was significant only on parameters such as height, diameters and leaf number. Moreover the interaction between substrate and time was significant only on leaf number. According to the result of this experiment, 1:1 ratios of perlite : leafmold was purposed as best growing media according to measured parameters. Thus it can be used for better growth result by growers of *Ficus benjamina*.

Keywords: growth, *Ficus benjamina*, perlite, pot mixture