

جایگزینی پیت با مواد آلی داخلی در بستر کاشت گیاه گلدانی دیفن باخیا (*Dieffenbachia sequine amoena*)

سید محمد بنی جمالی^۱، محمدرضا شفیعی^۲ و علی کلائی^۳

۱ و ۲- اعضاء هیئت علمی مرکز ملی تحقیقات گل و گیاهان زینتی، ۲- مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان مرکزی.

مقدمه

یک بستر خوب گلدانی بایستی توانائی حفظ و تأمین آب و مواد غذایی، تهویه، و استقرار ریشه گیاه را داشته باشد (Nelson, 1985). عواملی چند از جمله هزینه، وزن مخصوص و سهولت دسترسی به این مواد نیز باید مورد نظر گرفته شود (Larson, 1980). با عنایت به اینکه پیت یک منبع غیر قابل تجدید شونده و محدود بوده و روزی منابع آن به اتمام خواهد رسید لذا با افزایش تقاضا، کمیابی و گرانی و همچنین وارداتی و ارز بر بودن این ماده برای کشور ما، تحقیق در جهت جایگزینی آن با مواد کیفیت بالا و قیمت پایین را توجیه می‌نماید (بی تاگورس ۱۳۷۳، Chen et al., 1988, 1981, Cuu).

مواد و روشها

الف) سال نخست آزمایش: در بهار اقدام به تهیه نهاده‌های لازم شامل مواد آلی مختلف مورد نیاز شد. در این مرحله از تحقیق آزمایشی در قالب طرح بلوکهای کامل تصادفی (RCBD) با ۹ تیمار و سه تکرار در داخل گلخانه اجرا شد. تیمارها انواع ترکیبات مواد آلی اولیه و تعداد نمونه‌های برداشت شده از هر تیمار به عنوان تکرارها تلقی شد. مواد اولیه مورد استفاده شامل: ۱- پوست درخت رایج از منابع محلی منطقه محلات (پوست صنوبر)، ۲- ضایعات کارخانجات چای شمال، ۳- خاک اره صنوبر از منابع محلی منطقه محلات، ۴- اولین ترکیب تجربی گلکاران منطقه محلات شامل ضایعات چای از شمال (۲ قسمت) + خاک اره صنوبر منطقه محلات (یک قسمت)، ۵- دومین ترکیب تجربی گلکاران منطقه محلات شامل ضایعات چای از شمال (دو قسمت) + خاک اره صنوبر از منطقه محلات (چهار قسمت) + خاک برگ چنار (سه قسمت) + پوست برنج از منطقه اصفهان (ده قسمت)، ۶- پوست درخت از منطقه شمال ایران (مربوط به کارخانه چوب و کاغذ چوکا که دارای حدود ۵۰٪ پوست درخت بید، ۱۵٪ پوست صنوبر، ۳۵٪ بقیه شامل پوست راش، توسکا، ممرز و افرا می‌باشد)، ۷- خاک اره از منطقه شمال ایران (به ترتیب غالبیت شامل: خاک اره توسکا، صنوبر، افرا، بلوط و ملج می‌باشد)، ۸- اولین ترکیب گلکاران منطقه محلات که به جای خاک اره آن در تیمار شماره ۴ از خاک اره شمال ذکر شده در تیمار شماره ۷ استفاده گردید، ۹- دومین ترکیب گلکاران منطقه محلات که به جای خاک اره آن در تیمار شماره ۵ از خاک اره شمال ذکر شده در تیمار شماره ۷ استفاده گردید. قبل و پس از کمپوست نمودن نمونه‌ها جهت ارزیابی فرآیند کمپوست شدن اقدام به تهیه نمونه و اندازه‌گیریها لازم شد. ب) در سال دوم آزمایش: از دو فرمول عمومی بستر گیاهان گلدانی شامل F_1 (فرمول اول) : یک قسمت (نوع ماده آلی) + یک قسمت (ورمی کولیت) و F_2 (فرمول دوم) : یک قسمت (پرلیت) + ۲ قسمت (نوع ماده آلی) + ۲ قسمت (ورمی کولیت) استفاده شد و انواع مواد آلی کمپوست شده از سال اول در این دو فرمول قرار داده شد. در این مرحله از تحقیق آزمایشی در قالب طرح بلوکهای کامل تصادفی (RCBD) با ۹ تیمار و دو فرمول عمومی بستر در سه تکرار داخل گلخانه اجرا شد. به منظور بررسی و مقایسه اقتصادی نتایج به دست آمده در آزمایش از روش منفعت به هزینه و نیز محاسبه برخی شاخص‌های بهره‌وری هزینه و مرغوبیت محصول استفاده گردید.

نتایج و بحث

نتایج اندازه‌گیری دمای توده‌های کمپوست شده و دیگر اندازه‌گیریها در سال اول نشان داد که مدت زمان حدوداً ۹۰ روز جهت پوسیدن این مواد آلی در شرایط مطلوب مناسب است. نتایج در سال دوم آزمایش نشان داد بالاترین وزن

ترکل گیاه، وزن تبرگ و وزن تردمبرگ و ساقه، و وزن تر برگ، دمبرگ و ساقه در ترکیب آلی شماره چهار در فرمول F_1 مشاهده شد که به ترتیب نسبت به ماده آلی پیت به میزان ۵،۱/۲۱،۲۶/۲۷ و ۸/۲۶ درصد افزایش داشته است. در فاکتورهای رشد فوق بین فرمولهای F_1 ، F_2 تفاوت معنی دار وجود نداشت.

در سایر موارد از جمله قطر ساقه، شاخص کلروفیل، نمره کیفی، وزن تر ریشه، ترکیب آلی شماره چهار در فرمول اول از تیمارهای دارای برتری بوده که با سایر تیمارهای برتر فاقد تفاوت معنی دار آماری می باشد. میزان نشست مواد بستر در فرمول دوم (F_2) کمتر از فرمول اول (F_1) بود که می تواند به علت حضور ۲۰ درصد حجمی پرلیت در ترکیب بستر می باشد. کمترین میزان نشست مواد بستر گلدانها در تیمار ضایعات چای شمال (ماده آلی ردیف دوم) در فرمول اول (F_1) است و تیمار پوست درخت شمال و پس از آن ضایعات چای در فرمول دوم (F_2) می باشد، که به ترتیب ۱۹/۳ در فرمول اول و در فرمول دوم به ترتیب ۸/۳ و ۳/۸ درصد نسبت به پیت میزان نشت کمتر می باشد. بنابراین در مواقعی که میزان نشت بستر گلدانی زیاد باشد میتوان از ضایعات چای استفاده نمود.

بالاترین وزن تر ریشه در تیمار ماده آلی خاک اره شمال در F_2 و پوست صنوبر در F_1 می باشد. که دارای نسبت اندام هوای به ریشه به ترتیب به مقدار ۱/۸۹ و ۲/۰۷ است، باتوجه به فاکتورهای رشد مناسب اندام هوای در ترکیب ماده آلی شماره ۴ و ۸ در F_1 مناسبترین میزان این نسبت به ترتیب ۳/۶۲ و ۳/۰۵ به نظر می رسد. از دیدگاه اقتصادی نیز کلا تیمارهای ۲،۴،۶ و ۸ از وضعیت بهتری نسبت به سایر تیمارها برخوردار بودند.

بطور کلی نتایج نشان داد ترکیب آلی شماره ۴ (ترکیب ضایعات چای (۲ قسمت) + خاک اره صنوبر از منطقه محلات (یک قسمت)) در فرمول اول (F_1) مناسبترین عوامل رشد گیاه را داشته و باعث برتری آماری معنی دار نسبت به پیت و دیگر تیمارهای ماده آلی گردیده است.

منابع

- [۱] بی تاگورس، ه. (۱۳۷۳). تهیه کود آلی کمپوست. (ترجمه: ع. پرورش و م.ر. شاه منصور). نشر پرسش.
- [2] Chen, Y., Y. Inbar. and Y. Hadar. (1988). Composted agricultural wastes as potting media for ornamental plants. Soil Science. 145(4):298-303.
- [3] Cui, D.C. (1981). Alternatives to peat as container media: Organic resources in UK. Acta Horticulturae. 126:69-81.
- [4] Larson, R.A. (1980). Introduction to floriculture. Academic press., New York.
- [5] Nelson, P.V. (1985). Greenhouse operation and management. Pretice Hall Inc. Reston Virginia.