

بهبود ریشه‌زایی قلمه‌های کروتون (*Codiaeum variegatum*) رقم 'پیکتوم' توسط هورمون NAAمرضیه بغیازی^{1*}، شهرام صداقت‌حور²، علی محمدی ترکاشوند³

1- دانش آموخته‌ی رشته‌ی علوم باغبانی، گیاهان زینتی، دانشکده کشاورزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت. 2- عضو هیات علمی گروه علوم باغبانی دانشکده کشاورزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت. 3- عضو هیات علمی گروه علوم باغبانی دانشکده کشاورزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت.

M.baghyazi@gmail.com :مسئول مکاتبات

چکیده:

کروتون (*Codiaeum variegatum*) از محبوب‌ترین و زیباترین گیاهان آپارتمانی به‌شمار می‌رود. بمنظور بررسی اثر هورمون NAA بر خصوصیات ریشه‌زایی قلمه‌های کروتون مطالعه‌ای در غالب طرح کاملاً تصادفی با یک فاکتور NAA در سه سطح (0، 1000 و 2000 میلی‌گرم در لیتر) در سه تکرار و 9 پلات آزمایشی با مجموع 27 پلات و 5 قلمه در هر پلات مجموعاً 135 قلمه انجام شد. نتایج تجزیه واریانس داده‌ها نشان می‌دهد که اثر NAA بر صفات اندازه‌گیری شده شامل درصد ریشه‌زایی، طول ریشه و درصد ماده خشک در سطح 1% معنی‌دار بوده است. مقایسه میانگین داده‌ها نشان می‌دهد که غلظت 1000 میلی‌گرم در لیتر NAA بیشترین درصد ریشه‌زایی (91%) را به خود اختصاص داده است در حالی که طویل‌ترین ریشه (3/16 سانتی‌متر) و بیشترین درصد ماده خشک (69/9%) در تیمار 2000 میلی‌گرم در لیتر NAA حاصل شده است.

کلمات کلیدی: *Codiaeum variegatum*، NAA، ریشه‌زایی و درصد ماده خشک.

مقدمه:

کروتون (*Codiaeum variegatum*) از جمله گیاهان آپارتمانی پر مصرف در ایران و جهان می‌باشد. کروتون از خانواده افوریاسه و از زیباترین گیاهان آپارتمانی است که دارای ارقام گوناگونی می‌باشد. کروتون با رنگهای جذاب و برگهای چرمی شکل یکی از زیباترین گیاهان برگ زینتی به‌شمار می‌رود (نصیب و همکاران، 2008). تکثیر این گیاه معمولاً از طریق قلمه‌ی ساقه و خوابانیدن هوایی انجام می‌شود (صانعی شریعت پناهی و ظهوری، 1388؛ خلیقی، 1389).

زرین بال و همکاران (1384) گزارش کردند که غلظت 2000 میلی‌گرم در لیتر NAA و استفاده از سیستم مه‌پاش در افزایش ریشه‌زایی قلمه‌های چوب نیمه سخت شیشه شور بیشترین تاثیر را داشته است. حبیبی کوتناهی (1389) گزارش کرد که کاربرد اکسین‌ها نه تنها باعث افزایش درصد ریشه‌زایی می‌شود بلکه باعث افزایش طول و وزن خشک ریشه، رشد اندام هوایی جدید و در نتیجه باعث افزایش عملکرد گیاه می‌شود.

مواد و روش‌ها:

در آبان سال 1390 قلمه‌های کروتون از گلخانه‌ای واقع در روستای چناربن از توابع شهرستان تنکابن تهیه شدند. با استفاده از قیچی باغبانی قلمه‌هایی بطول 15 سانتی‌متر و قطر 3-5 میلی‌متر تهیه شد. برش ته قلمه‌ها درست در زیر گره و برش فوقانی آن 2-1 سانتی‌متر بالاتر از گره بالایی صورت پذیرفت. برای جلوگیری از هدر رفت و کاهش حداقل رطوبت قلمه‌ها قلمه‌گیری در صبح زود انجام شد. قلمه‌ها بمدت 10 ثانیه تحت تیمار با غلظت‌های مختلف (0، 1000 و 2000 میلی‌گرم در لیتر) هورمون NAA قرار گرفته و سپس در بستر مناسب کاشته شدند و رطوبت بستر کشت نیز از طریق مه پاشی تامین می‌گردید. اولین ریشه‌چه‌ها در انتهای قلمه‌ها در روز دوازدهم

کاشت مشاهده شدند و در هفته ششم کاشت (روز چهل و پنجم) تمامی قلمه‌ها جهت بررسی صفاتی چون درصد ریشه‌زایی طول ریشه و درصد ماده خشک از گلدان‌ها خارج شدند. اندازه‌گیری طول ریشه نیز توسط خط کش انجام شد. تحلیل داده‌ها به کمک نرم افزار MSTATC انجام شد.

نتایج و بحث:

نتایج تجزیه واریانس تیمارها نشان داد که تاثیر غلظت‌های مختلف هورمون NAA بر ریشه‌زایی قلمه‌های کروتون در سطح 1% معنی دار بوده است. مقایسه میانگین داده‌ها در مورد تاثیر این ماده بر صفات اندازه‌گیری شده نشان می‌دهد که بیشترین درصد ریشه‌زایی (91%) در تیمار 1000 میلی‌گرم در لیتر NAA بدست آمده در حالیکه طویل‌ترین ریشه (3/16 سانتی‌متر) و بیشترین درصد ماده خشک (69/9%) در تیمار 2000 میلی‌گرم در لیتر NAA حاصل شده است. معلمی و چهارزی (1382) گزارش کردند که استفاده از اکسین‌ها در قلمه‌های گل کاغذی باعث افزایش تعداد قلمه‌های ریشه‌دار و کاهش میزان تلفات قلمه در خزانه می‌شود. هاشم آبادی و کاویانی (2010) گزارش کرده‌اند که بهترین غلظت هورمونی برای ریشه‌زایی کشت درون شیشه‌ای آلونه ورا 0/5 میلی‌گرم در لیتر IBA + 0/5 میلی‌گرم در لیتر NAA بوده است و بیشترین تعداد ریشه در بستر حاوی 1 میلی‌گرم در لیتر NAA حاصل شده است.

تیمارها	ریشه‌زایی (%)	طول ریشه (cm)	ماده خشک (%)
N1 0 mg/lit-1	b82/6	2/08b	b64
N2 1000 mg/lit-1	91a	3/15a	63/8b
N3 2000 mg/lit-1	84/8b	3/16a	69/9a

در هر ستون میانگین‌های دارای یک حرف مشترک، بر اساس آزمون Tuckey دارای تفاوت معنی‌دار نیستند.

منابع:

حبیبی کوتاهی، ش. 1389. اثر غلظت‌های مختلف اکسین بر ریشه‌زایی قلمه‌های نیمه خشبی گیاه خرزهره (Nerium Oleander) فصلنامه پژوهش‌های علوم گیاهی، شماره پیاپی 18، سال پنجم، شماره 2. صفحات 36 تا 46.
خلیقی، ا. 1389. گلکاری و پرورش گیاهان زینتی ایران. انتشارات روزبهان. 392 صفحه.
زرین‌بال، م.، معلمی، ن. و دانشور، م. ح. 1384. اثر غلظت‌های مختلف اکسین، زمان قلمه‌گیری و شرایط محیطی بر ریشه‌زایی قلمه‌های چوب نیمه سخت شیشه‌شور. مجله علوم و فنون باغبانی ایران. جلد 6، شماره 3، صفحات 121 تا 134.

صانعی شریعت پناهی، م. و ظهوری، م. 1388. پرورش و نگهداری گل و گیاهان آپارتمانی. انتشارات سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی. 343 صفحه.

معلمی، ن. و چهارزی، م. 1382. اثر هورمون اکسین بر ریشه زایی قلمه‌های برگ‌دار و بدون برگ گل کاغذی (*Bougainvillea spectabilis*). خلاصه مقالات سومین کنگره علوم باغبانی، صفحه 110.

Hashemabadi, D. and Kaviani, B. 2010. In vitro proliferation of an important medicinal plant Aloe-vera for rapid production. AJCS 4(4): 216-222.

Nasib, A., Ali, K. and Khan, S. 2008. In vitro propagation of croton (*Codiaeum variegatum*). Pak. J. Bot. 40(1): 99-104.

Improvement rooting of *Codiaeum variegatum* cv. 'Pictum' with naphthalene acetic acid (NAA)

Marzieh Baghyazi^{۱*}, Shahram Sedaghatthoor^۲, Ali Mohammadi Torkashvand^۲

^۱-Graduated master student at horticulture, ornamentals, Islamic Azad University, Rasht Branch, Rasht, Iran

^۲- Department of Horticulture, Faculty of Agricultural Science, Islamic Azad University, Rasht Branch, Rasht, Iran

Corresponding author: m.baghyazi@yahoo.com

Abstract

Croton (*Codiaeum variegatum* cv. 'Pictum') is one of the most popular and most beautiful apartment plants. To investigate the effect of NAA on rooting of croton cuttings, a study based on the complete randomized design with one factor: [three levels of NAA (0, 1000 & 2000 mg l⁻¹)] and 9 with plots with a total of 27 plots and five cuttings per plot in three replications with a total of 135 cuttings was performed. Results of data analysis show that the effect of NAA on the measured characteristics consist of rooting percent, root length and dry matter percent was significant at 1% probability level. Mean comparisons show that 1000 mg l⁻¹ NAA had the highest rooting percentage, whereas the longest root (3,16 cm) and the greatest dry matter percent (69,9%) was allocated to 2000 mg l⁻¹ of NAA.

Keywords: *Codiaeum variegatum*, NAA, rooting, dry matter percent.