

بررسی اثر انواع بستر کشت و غلظت های مختلف IBA بر ریشه زایی قلمه های رز مینیاتوری (*Rosa chinensis*)

زهرا ندادیان^{1*}، شهرام صداقت حور²، علی محمدی ترکا شوند³

1- دانشجوی کارشناسی ارشد علوم باغبانی دانشگاه آزاد اسلامی رشت. 2- دانشیار گروه علوم باغبانی

دانشگاه آزاد اسلامی رشت، رشت. 3- استادیار گروه علوم خاکشناسی دانشگاه آزاد اسلامی رشت، رشت * نویسنده مسئول

چکیده

رز یکی از مهم ترین گل های شاخه بریده است که بیشترین سطح زیر کشت تولید شاخه بریده در ایران را به خود اختصاص داده است. یکی از انواع رز، گل رز مینیاتوری است که از گیاهان زینتی و تجاری با کاربردهای زیاد به خصوص در طراحی فضای سبزی می باشد. است. قلمه های آن نیاز به تیمارهای خاصی از جمله اکسین و بستر مناسب دارد. به این منظور آزمایشی در قالب فاکتوریل بر پایه طرح بلوک های کامل تصادفی با دو فاکتور در سه تکرار انجام شد. فاکتور اول غلظت های مختلف هورمون ایندول بوتیریک اسید (IBA) شامل 0، 1000 و 2000 پی پی ام و فاکتور دوم بستر ریشه زایی شامل ماسه، پرلیت و مخلوط ماسه و پرلیت (به نسبت حجمی مساوی) بود. صفاتی از قبیل درصد قلمه های ریشه دار شده، تعداد ریشه، طول ریشه، طول بلندترین ریشه، وزن تر و وزن خشک ریشه مورد ارزیابی قرار گرفت. براساس نتایج بدست آمده بیشترین تعداد ریشه و وزن تر ریشه ها در غلظت 2000 پی پی ام IBA حاصل شد. در ترکیب تیماری 1000 پی پی ام IBA + ماسه، میانگین طول کل ریشه ها بیشتر بود. بیشترین طول ریشه در غلظت های 1000 و 2000 پی پی ام IBA به دست آمد.

واژه های کلیدی: *Rosa chinensis*، ریشه زایی، IBA، بستر

مقدمه

جنس رز با 200 - 150 گونه نیمه همیشه سبز تا خزان دار، متعلق به خانواده رزاسه است که قرن هاست کشت و کار می شود. این گونه با دامنه وسیعی از عادات رشد در آسیا، شمال آفریقا، آمریکای شمالی و اروپا یافت می شود (مجدری، 1371). ازدیاد رز غالباً از طریق پیوند شکمی انجام می شود. برخی از انواع رز نظیر بالا رونده ها و اغلب رزهای بوته ای که رزمینیاتوری هم یکی از انواع آنها می باشد، می تواند به وسیله قلمه تکثیر می شود زیرا روی ریشه خود، رشد مناسبی دارد (محققین مرکز ملی تحقیقات گل و گیاهان زینتی، 1382). گل های رز مینیاتور با نام محلی هفت رنگ دارای دوره گلدهی طولانی می باشند و نسبت به سایر رزها پرگل تر بوده و دارای طیفی از رنگ های مختلف می باشند (صالحی نجف آبادی، 1375). اولمل و همکاران (2004) گزارش کردند بیشترین تعداد ریشه در هر قلمه رز در تیمار 3000 پی پی ام با میانگین 58/66 عدد ریشه به دست آمد و کمترین تعداد ریشه در تیمار 1000 پی پی ام با 24 ریشه حاصل شد

مواد و روش ها

قلمه های رزمینیاتوری از گلخانه ای با پوشش پلاستیکی واقع در سازمان پارکها و فضای سبز شهرداری رشت تهیه و آزمایش در آن محل و در فصل بهار اجرا گردید. هورمونی که در این آزمایش مورد استفاده قرار گرفت ایندول بوتیریک اسید (IBA) وبسترهای مورد استفاده در این آزمایش ماسه، پرلیت و مخلوط ماسه+ پرلیت به نسبت حجمی مساوی بود. آزمایش به صورت فاکتوریل در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی با دو فاکتور که فاکتور اول انواع بستر در سه سطح (a1=ماسه، a2= پرلیت و a3=مخلوط ماسه و پرلیت) و فاکتور دوم غلظتهای مختلف هورمون IBA در سه سطح (b1=0 یعنی شاهد، b2=1000 پی پی ام و

b3 = 2000 پی پی ام) بود، در سه تکرار اجرا شد. بعد از حدود دو ماه صفاتی همچون طول ریشه، طول بلندترین ریشه، وزن تر ریشه و وزن خشک مورد بررسی قرار گرفت..

نتایج و بحث

جدول تجزیه واریانس داده ها نشان داد که اثر ساده بسترهای مختلف ریشه زایی و اثر متقابل "بستر IBA×" بر تعداد ریشه های بدست آمده در ته قلمه ها، وزن تر ریشه ها و طول ریشه در هر قلمه معنی دار نبوده است. در حالی که اثر غلظت های مختلف اکسین (IBA) در سطح 5% موجب اختلاف معنی دار در این صفات گردید.

جدول 1- مقایسه میانگین اثر تیمارهای مختلف IBA بر روی صفات تعداد ریشه ها، طول ریشه در هر قلمه و وزن تر ریشه ها

تیمارها	وزن تر ریشه ها	طول ریشه در هر قلمه	تعداد
0 پی پی ام IBA	0/457 b	44/99 b	12/11 b
1000 پی پی ام IBA	0/637 ab	94/3 a	20/78 ab
2000 پی پی ام IBA	0/891 a	103/38 a	27/56 a

بیشترین تعداد ریشه مربوط به سطح سوم هورمون ها یعنی 2000 پی پی ام IBA با میانگین بیشتر از 27 ریشه در هر قلمه بوده است در حالیکه بزرگتر و همکاران (1382) گزارش کردند بیشترین تعداد ریشه در قلمه های درخت ژینکو بیلوبا در غلظت 6000 میلی گرم در لیتر IBA حاصل شد. بیشترین طول ریشه مربوط به سطح دوم و سوم هورمون ها یعنی 1000 و 2000 پی پی ام بدست آمد و بیشترین وزن تر ریشه در غلظت 2000 پی پی ام IBA با میانگین 0/891 گرم حاصل شد. اثر ساده بسترهای مختلف ریشه زایی و سطوح مختلف هورمون بر طول بلندترین ریشه و میانگین طول ریشه معنی دار نبود در حالیکه اثر متقابل بستر IBA× موجب اختلاف معنی دار در این صفات شد

جدول 2- مقایسه میانگین اثر متقابل بستر IBA× بر روی صفات طول بلندترین ریشه و

تیمارها	طول بلندترین ریشه	میانگین طول
0 پی پی ام IBA × ماسه	3/91 c	2/32 b
1000 پی پی ام IBA × ماسه	9/16 ab	5/24 a
2000 پی پی ام IBA × ماسه	6/66 abc	4/02 ab
0 پی پی ام IBA × پرلیت	10/25 a	4/23 ab
1000 پی پی ام IBA × پرلیت	5/58 bc	3/81 ab
2000 پی پی ام IBA × پرلیت	5/83 abc	3/52 ab
" ماسه + پرلیت " IBA × 0 پی پی ام	5/66 abc	4/23 ab
" ماسه + پرلیت " IBA × 1000 پی پی ام	7/99 abc	4/42 ab
" ماسه + پرلیت " IBA × 2000 پی پی ام	6 abc	4/23 ab

طول بلندترین ریشه مربوط به بستر پرلیت و غلظت 0 پی پی ام IBA بوده و کمترین در بستر ماسه و غلظت 0 پی پی ام IBA حاصل شد. بیشترین میانگین طول ریشه ها در بستر ماسه و غلظت 1000 پی پی ام IBA با میانگین بیش از 5 سانتی متر در هر قلمه بدست آمد. همچنین جدول تجزیه واریانس نشان داد که اثر ساده بسترهای مختلف ریشه زایی و غلظت های اکسین (IBA) و اثر متقابل آنها بر درصد ریشه زایی و وزن خشک قلمه های رز مینیاتوری معنی دار نبوده است در حالیکه اریسیل و همکاران (2004) گزارش دادند که غلظت های مختلف هورمون IBA روی درصد ریشه زایی رز در سطح 5% معنی دار شد. بیشترین درصد ریشه زایی در تیمار 3000 پی پی ام به میزان 90 درصد و کمترین آن در تیمار شاهد و به میزان 47 درصد به دست آمد.

جدول 3- خلاصه تجزیه واریانس (میانگین مربعات) اثر تیمارها بر درصد ریشه زایی و وزن خشک

میانگین مربعات		منبع تغییرات	
وزن خشک	درصد ریشه زایی	درجه آزادی	
0/039	92/59	2	تکرار
0/006 ns	370/37 ns	2	بستر (فاکتور A)
0/005 ns	92/59 ns	2	IBA (فاکتور B)
0/012 ns	92/59 ns	4	AB
0/008	196/75	7	خطا
91/49	44/25		
			16
		تغییرات (%)	ضرب
			-

ns اختلاف غیر معنی دار

منابع

- 1- برزگر، ل. حمید اوغلی، ی. حاتم زاده، ع. و حداد، ع. 1382. اثر ایندول بوتیریک اسید (IBA) روی ریشه زایی قلمه های ژینکو بیلوبا. خلاصه مقالات سومین کنگره علوم باغبانی ایران، انتشارات سنا. تهران. صفحه 99.
- 2- صالحی نجف آبادی، ح. 1375. کشت درون شیشه ای ارقام رز مینیاتور. تحقیقات کشاورزی ایران. 15: 51-67.
- 3- مجدری، ع. 1371. کشت و پرورش گل ها. انتشارات گوتنبرگ
- 4- محققین مرکز ملی تحقیقات گل و گیاهان زینتی. 1382. رز (اصلاح، تغذیه، آفات و بیماری ها، بیوتکنولوژی). انتشارات مؤسسه فرهنگی شقایق روستا.
5. Ercisil, S. Esitken, A. Sahin, F. 2004. Exogenous IBA and inoculation with agrobacterium rubi stimulate adventitious root formation on hardwood stem of two rose genotype. Hortscience. 30(7):1436-1440
6. Ulemale, P, Cauhan, P and Gaikwad, S. 2004. Effect of growth regulators on root growth and subsequent budgraft success in rose. Annals of plant physiology. 99(2).111-120

The Effect of IBA and various concentrations of substrate on rooting of miniature Rose cuttings
z.naddafian, Dr.SH.Sedaghat Hoor, Dr.A.Mohamadi Torkashvand

1-Dept.of Horticultural sciences, Islamic Azad University Rasht-Iran.2- Dept of Horticultural sciences, Islamic Azad University Rasht-Iran.3- Dept of soil sciences, Islamic Azad University Rasht-Iran.

Corresponding author

Abstract

Rose is one of the most important cut flowers in the most cultivated area devoted to the production cut in Iran. One of roses, chinensis roses, and ornamental plants of commercial applications is high, especially in the design of green space. Cuttings that require special treatments such as auxin is suitable. In order to form a factorial experiment based on randomized complete block design with three replications with two factors. The first factor, the concentration of hormone indole butyric acid (IBA) and the second factor of 0, 1000 and ۲۰۰۰ ppm; rooting substrate consisting of sand, perlite or a mixture of sand and perlite (per equal volume), respectively. Traits such as percent Darshdh root cuttings, number of roots, root length, length of longest root fresh weight and root dry weight was measured. According to achieved results, the highest number of roots and root fresh weight concentration of 2000 ppm IBA was. Treated at 1000 ppm IBA + sand mix, the average total length of roots were higher. Root highest concentrations were 1000 and 2000 ppm IBA.

Keywords: Rosa chinensis, Rooting, IBA, substrate