

بررسی اثر دو زمان قلمه‌گیری و غلظت هورمون IBA بر ریشه‌زایی قلمه‌های ساقه درختچه زینتی پر *Cotinus coggygia* L.)

اعظم قاعدی اترآباد^{1*}، حسین زارعی²، اسماعیل سیفی²

1- دانشجوی کارشناسی ارشد علوم باغبانی، دانشگاه علوم کشاورزی منابع طبیعی گرگان. 2- استادیار گروه باغبانی، دانشگاه علوم کشاورزی منابع طبیعی گرگان.

چکیده

درختچه‌ی زینتی پر یا دودی یکی از گیاهان زیبا مقاوم و کم هزینه مناسب جهت طراحی فضای سبز است، که تکثیر آن به وسیله قلمه ساقه کار مشکلی می‌باشد. در این تحقیق اثر چند تیمار جهت افزایش ریشه‌زایی قلمه ساقه این گیاه بررسی شده است. تیمارها شامل IBA در غلظت (صفر، 1250، 2500، 5000 ppm) و دو زمان قلمه‌گیری (اسفند و خردادماه) بوده است. این تحقیق با چهار تکرار (12 قلمه‌ای) تحت سیستم مه‌افشان در شرایط گلخانه‌ای انجام شد و صفاتی از قبیل: درصد ریشه‌زایی، میانگین تعداد ریشه، میانگین طول ریشه، تعداد برگ، طول شاخه‌های جدید تشکیل شده مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج نشان داد که بالاترین درصد ریشه‌زایی و بیشترین تعداد ریشه در تیمار خردادماه و غلظت هورمونی 5000 ppm به دست آمد. همچنین بالاترین تعداد برگ و بیشترین طول شاخساره جدید هم در تیمار مذکور دیده شد. نتایج نشان داد تیمار زمان قلمه‌گیری خردادماه و غلظت 5000 ppm مناسب‌ترین تیمار جهت تکثیر درختچه زینتی پر بوده است.

واژگان کلیدی: پر، ریشه‌زایی، زمان قلمه‌گیری، IBA.

مقدمه

گیاه پر با نام علمی *Cotinus coggygria* درختچه‌ای زینتی خزان‌دار از خانواده‌ی Anacardiaceae می‌باشد. این گیاه در جنگل‌های ارسباران ایران و مناطق معتدله و معتدله سرد به خوبی رشد می‌کند (مظفریان، 1383). گل‌های زیبا با ظاهر موج و برگ‌هایی که در پاییز به رنگ سرخ درمی‌آیند؛ و برخوردار از صفاتی همچون قابلیت رشد در خاک‌های نامناسب، مقاومت به بیماری و آفات و عدم نیاز به کود یا هرس خاص این گیاه را به یکی از گزینه‌های مناسب جهت استفاده در فضای سبز تبدیل نموده است. (فرهنگ جامع گل‌ها و گیاهان باغی، 1990).

بذر گیاه پر به منظور تولید گیاهان دورگ در برنامه‌های به‌نژادی بکار می‌رود، اما تکثیر تجاری این گیاه با بذر توصیه نمی‌گردد، زیرا بسیاری از دانه‌ها پایه‌ی نر (فاقد خوشه‌ی گل زیبا) تولید می‌کنند (خوشخوی، 1374). تکثیر با قلمه ساقه روشی آسان، سریع و ارزان می‌باشد، بنابراین یافتن بهترین تیمار جهت افزایش بهره‌وری قلمه‌ها، نقش مهمی در تکثیر این گیاه خواهد داشت. با توجه به نتایج کار پژوهشگران در مورد تاثیر زمان قلمه‌گیری و غلظت هورمون در ریشه‌زایی قلمه‌های گیاهان مختلف، هدف از این بررسی تعیین مناسب‌ترین تیمار جهت تکثیر این گیاه بوده است.

در تحقیقی مشابه که بر روی درختچه‌ی زینتی فردوسی (کمالی فرح‌آبادی، 1390) انجام شد؛ غلظت 4000 ppm راناسب‌ترین غلظت عنوان کردند. همچنین بیشترین درصد ریشه‌زایی (83/3%) و بیشترین میانگین طول ریشه نیز در غلظت 4000 دست آمد.

مواد و روش‌ها:

این پژوهش طی دو مرحله قلمه‌گیری در اسفندماه 1390 و خردادماه 1391 در گلخانه‌ی مه‌افشان پردیس دانشگاه علوم کشاورزی منابع طبیعی گرگان در قالب طرح کاملاً تصادفی انجام شد. قلمه‌ها از درختچه‌های موجود در محوطه‌ی دانشگاه تهیه شد و پس از تیمار با هورمون IBA (صفر، ۲۵۰۰، ۱۲۵۰، ۵۰۰ ppm) در بستر کشت شامل: ماسه و پرلیت و کوکوپیت (با نسبت‌های حجمی مساوی) قرار گرفتند.

هر تیمار دارای 4 تکرار و هر تکرار شامل 12 قلمه بود. قلمه‌های 7-10 سانتی‌متری تهیه شده از شاخه‌های یکساله یا جاری در گلخانه تحت سیستم مه‌افشان و شرایط کنترل شده نگهداری شدند. ضدعفونی بستر با محلول قارچکش بنومیل (2 در هزار) پس از کاشت قلمه‌ها و در طول دوران ریشه‌زایی صورت گرفت. پس از گذشت دو ماه: درصد ریشه‌زایی، میانگین تعداد ریشه، میانگین طول ریشه، تعداد برگ و طول شاخه‌های جدید تشکیل شده مورد بررسی قرار گرفت. این آزمایش به صورت فاکتوریل در قالب طرح پایه کاملاً تصادفی اجرا شد. داده‌ها با نرم‌افزار SAS مورد بررسی قرار گرفته و مقایسه میانگین داده‌ها در سطح آماری 1% صورت گرفت.

نتیجه‌گیری:

بر اساس جدول تجزیه واریانس، تمامی پارامترهای اندازه‌گیری شده در سطح احتمال 1% معنی‌دار بودند. بالاترین درصد ریشه‌زایی (41/7%) در قلمه‌گیری خردادماه و غلظت 5000 ppm مشاهده شد (جدول 1). همچنین بیشترین تعداد برگ و بالاترین طول شاخه جدید تشکیل شده هم در همین تیمار مشاهده شد. بنابراین اگر فاکتورهای تعداد ریشه، برگ و شاخه را به عنوان عوامل موثر در بقای قلمه در نظر بگیریم، قلمه‌گیری در خردادماه و غلظت 5000 ppm به عنوان مناسب‌ترین تیمار جهت تکثیر گیاه پر در شرایط گلخانه‌ای پیشنهاد می‌گردد.

جدول 1. مقایسه میانگین اثر بسترها در قلمه‌های تیمار شده با غلظت 5000 ppm گیاه پر

زمان گیری قلمه	غلظت هورمون IBA (ppm)	درصد ریشه‌زایی	تعداد ریشه	طول ریشه (cm)	طول شاخه جدید	تعداد برگ
اسفند ماه	0	8/45 ^f	1/30 ^f	1/47 ^f	2/49 ^e	0 ^g
	1250	11/29 ^e	1/49 ^e	1/64 ^e	2/75 ^{cd}	2/12 ^f
	2500	12/20 ^e	1/34 ^f	1/73 ^d	2/66 ^d	2/53 ^e
	5000	17/45 ^d	1/67 ^d	2/7 ^a	2/62 ^b	2/95 ^d
اردیبه‌ماه	0	4/05 ^g	0 ^g	0 ^g	0 ^d	0 ^g
	1250	24/92 ^c	2/21 ^c	2/05 ^c	3/02 ^b	3/52 ^b
	2500	30/23 ^b	2/43 ^b	2/18 ^b	2/83 ^c	3/21 ^c
	5000	41/7 ^a	2/79 ^a	2/06 ^c	3/29 ^a	3/83 ^a

حروف غیر مشابه در هر ستون نشانگر اختلاف معنی داری در سطح 1% است

کلی و همکاران (1977) نیز در مطالعه‌ای روی درختچه‌ی پر رقم Royal Purple اثر زمانبندی و بلوغ چوب قلمه را مورد بررسی قرار دادند، بهترین نتایج با قلمه چوب نرم و قلمه‌گیری در ماه June از قسمت انتهایی شاخه حاصل گردید، که با نتایج قلمه‌گیری در خرداد ماه این پژوهش مطابقت دارد. شکری و همکاران (1390) نیز در پژوهشی مشابه، اثر هورمون IBA را بر درختچه زینتی شیشه‌شور بررسی نمودند. طبق نتایج بالاترین غلظت هورمون (6000) مناسب‌ترین میزان هورمون جهت تکثیر شیشه‌شور معرفی گردید.

منابع

- 1- خوشخوی، م. (1374) روش‌های تکثیر گیاهان زینتی. جلد اول (چاپ چهارم)، انتشارات دانشگاه شیراز. ص: 93.
- 2- شکری، ص. زارعی، ح. علیزاده، م. (1390). بررسی اثر نوع بستر بر ریشه‌زایی قلمه‌های نیمه‌خشبی درختچه‌ی زینتی شیشه‌شور (*Callistemon viminalis*). هفتمین کنگره‌ی علوم باغبانی اصفهان. ایران ص: 550-552.
- 3- کمالی، س. زارعی، ح. علیزاده، م. (1390). بررسی اثر بسترهای کشت بر ریشه‌زایی قلمه‌های ساقه درختچه زینتی فردوسی (*Erythrina crista-galli L.*). هفتمین کنگره‌ی علوم باغبانی اصفهان. ایران ص: 842-844.
- 4- مظفریان، و. (1383). درختان و درختچه‌های ایران. چاپ اول انتشارات فرهنگ معاصر. ص: 15-16.
- 5- The Reader's Digest Association. (1990). Reader's digest encyclopedia of Garden plants and Flowers. England (London). ISBN:0276-00086-2. 179-180.
- 6- Kelley, J.D. Foret, J. E. 1977. Effect of timing and wood maturity on rooting of cuttings of *Cotinus coggygia* 'Royal Purple'. Proceeding of the International Plant. Vol.27. pp:445-448

An investigation of effect of propagation media and concentration of IBA on propagation of smoke tree *Cotinus coggygia*

A. Ghaedi Ootarabad^{1*}, H. Zarei² and E. Seifi²

1-M.S.C student of Gorgan University of Agricultural Sciences & Natural Resources , 2 - Dept. of Horticultural Sciences, Gorgan University of Agricultural Sciences & Natural Resources

Abstract:

An ornamental shrub *Cotinus coggygia* or smoke tree is a beautiful, high resistance and low costs plant, that is suitable for several landscaping design. Propagation of smoke tree through stem cuttings is difficult and needs many considerations. In current experiment, effects of some treatments, to improve rooting of stem cuttings has been examined. Treatments were including various IBA concentrations (0, 1250, 2500, 5000 ppm) and two time of preparing stem cutting (March and June). Statistical design were accomplished with four replications (12 cuttings) in greenhouse conditions under mist system. Measured characters were including: rooting percentage, average number of roots, average length of roots, the number of new generated leaves and length of new generated branches. The results were indicated that the highest percentage of rooting and the most number of roots were obtained in June and 5000 ppm IBA concentrations. Also the highest number of new shoots and most number of the leaves were observed; in the mentioned treatment. According to the results, it can be suggested that the best treatment for propagation of smoke tree is June taken cutting and 5000 ppm IBA concentrations.

keywords: *Cotinus Coggygia*, Cutting time , IBA, rooting.