

بررسی اثر بسترهای کشت بر ریشه‌زایی قلمه‌های ساقه درختچه زینتی فردوسی**(*Erythrina crista-galli* L.)**

سوده کمالی فرح‌آبادی (۱)، حسین زارعی (۲)، مهدی عزیززاده (۲)

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد علوم باغبانی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان و ۲- استادیاران گروه باغبانی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

فردوسی درختچه‌ای است زینتی، دارای برگ‌های خزان‌کننده و گل‌های زیبا، که به طور رایج در فضای سبز استان‌های مازندران و گلستان در شمال ایران استفاده می‌شود. یکی از روش‌های تکثیر این گیاه از طریق قلمه ساقه است، ولی قلمه‌های این گیاه به راحتی ریشه‌دار نمی‌شود. بدین منظور در ایران برای اولین بار این آزمایش در قالب طرح کاملاً تصادفی با سه بستر کشت مختلف در سه تکرار انجام و صفاتی از قبیل: درصد ریشه‌زایی، تعداد ریشه، میانگین طول ریشه، طول بلندترین ریشه، تعداد و طول شاخه و تعداد برگ ایجاد شده بر قلمه‌ها مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج به دست آمده اختلاف تیمارهای آزمایشی را در سطح احتمال ۱٪ نشان داد. بیشترین درصد ریشه‌زایی (۷۵٪)، تعداد ریشه، میانگین طول ریشه و بلندترین طول ریشه در بستر کوکوپیت و پرلایت به دست آمد. در مورد صفات دیگر تفاوت معنی‌داری بین بسترها مشاهده نشد.

کلمات کلیدی: فردوسی، ریشه‌زایی و محیط کشت

مقدمه:

درختچه فردوسی از خانواده لوبیاسانان^۱ (۳)، دارای برگ‌های خزان‌دار، گل‌های دسته‌ای در خوشه‌های انبوه به رنگ سرخ درخشان بوده که از اواخر بهار تا اواخر تابستان باز می‌شوند (۳ و ۴). ازدیاد این گیاه هم از طریق بذر و هم قلمه انجام می‌شود، اما روش قلمه بهترین روش برای تولید گیاهان جدید بوده و مزیت بزرگ آن تولید گیاهانی شبیه پایه مادری می‌باشد که ظرف حداکثر ۲ تا ۳ سال گل می‌دهند (۳). با توجه به نتایج کار پژوهشگران در مورد تاثیر نوع محیط کشت در ریشه‌زایی قلمه‌های گیاهان مختلف، هدف از این بررسی، مطالعه کیفیت ریشه‌زایی قلمه‌های درختچه زینتی فردوسی و تعیین مناسبترین محیط کشت برای ریشه‌زایی این گیاه می‌باشد. جلیلی مرندي (۱۳۷۶)، اثر شش محیط کشت مختلف را بر ریشه‌زایی قلمه‌های هفت رقم انگور به نام‌های ریش‌بابا، حسینی، داش قره، قزل‌ازوم، تبرزه، بیدانه سفید و صاحبی بررسی کرد. نتایج بدست آمده نشان داد که حداکثر ریشه‌زایی در رقم حسینی و حداقل ریشه‌زایی در رقم تبرزه مشاهده شد. در محیط‌های کشت ورمی-کولایت و پرلایت + ورمی‌کولایت حداکثر ریشه‌زایی بدست آمد. از لحاظ اثر متقابل رقم در محیط کشت، حداکثر ریشه‌زایی در ارقام حسینی، داش قره و قزل‌ازوم در محیط کشت ورمی‌کولایت و حداکثر ریشه‌زایی در ارقام ریش‌بابا، تبرزه، بیدانه سفید و صاحبی در محیط کشت پرلایت و ورمی‌کولایت مشاهده کرد (۲).

مواد و روش‌ها

این آزمایش در سال ۱۳۸۹ در گلخانه پردیس دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان در قالب طرح آزمایشی کاملاً تصادفی با پنج بستر کشت مختلف در ۳ تکرار انجام شد. قلمه‌های نیمه‌خشبی از شاخه‌های فصل جاری یک درخت دارای شاخساره مناسب گرفته شدند. بستر کاشت قلمه‌ها از مخلوط حجمی ۱:۱ از پرلایت و ماسه، مخلوط حجمی ۱:۱ از پرلایت و کوکوپیت و مخلوط حجمی ۱:۱:۱ از پرلایت، کوکوپیت و ماسه به عمق ۲۰ سانتیمتر آماده شدند. سیستم مه‌پاش نیز در هر ۴۰ دقیقه، یک دقیقه مه‌افشانی می‌کرد و به منظور جلوگیری از آفتاب‌سوختگی برگ‌های روی قلمه سایبانی بر روی بستر تعبیه شد. پس از آماده‌سازی بستر کاشت و تهیه قلمه‌ها، قلمه‌ها کشت شدند و در هر تکرار تعداد ۱۰ قلمه در واحد آزمایشی مورد نظر

^۱ . Fabaceae

در دهه آخر مرداد کشت شدند. در طول ریشه‌زایی، به‌منظور جلوگیری از آلودگی‌های قارچی، هر ۲۰ روز یک‌بار با قارچکش بنومیل (۲درهزار) محلول‌پاشی انجام گردید. بعد از ۴۵ روز به‌منظور اندازه‌گیری پارامترهای مورد نظر قلمه‌ها از بستر خارج شدند. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SAS استفاده شد و میانگین داده‌ها با استفاده از آزمون دانکن در سطح آماری ۱٪ مقایسه شدند.

نتایج و بحث

براساس جدول تجزیه واریانس اختلاف معنی‌دار بین بسترها بر روی درصد ریشه‌زایی و بلندترین طول ریشه بدست آمد. براساس مقایسه میانگین داده‌ها بستر مخلوط کوکوپیت و پرلایت بیشترین درصد ریشه‌زایی و بلندترین طول ریشه را داشت که اختلاف آن با دیگر بسترها معنی‌دار بود. بیشترین تعداد ریشه و میانگین طول ریشه نیز در بستر مخلوط کوکوپیت و پرلایت بدست آمد که با بستر مخلوط ماسه و پرلایت و کوکوپیت اختلاف معنی‌داری نداشت (جدول ۱)، که این نتایج مطابق نتایجی است که امیری و همکاران روی قلمه‌های گل کاغذی بدست آوردند (۱). در مورد دیگر صفات نیز تفاوت معنی‌داری بین بسترها مشاهده نشد. با توجه به نتایج می‌توان بستر مخلوط کوکوپیت و پرلایت را مناسب‌ترین بستر برای ریشه‌زایی این گیاه عنوان کرد.

جدول ۱- مقایسه میانگین اثر بسترها بر صفات اندازه‌گیری شده

تعداد برگ	میانگین طول شاخه	تعداد شاخه	طول بلندترین ریشه	میانگین طول ریشه	تعداد ریشه	درصد ریشه‌زایی	بستر
a۳.۰۸۳	a۰.۴۶۸۸	a۰.۵	a۱.۵	a۱.۲۳۹۶	a۱	a ۲۰.۸۳۳	ماسه و پرلایت
a ۳.۶۶۷	a۰.۹۲۷۱	a ۰.۴۵۸۳	b ۷.۵	b۳.۹۱۲۵	b۴.۴۵۸	b۷۵	کوکوپیت و پرلایت
a۱	a۰.۴۶۸۸	a۰.۲۵	a۳.۹۱۷	ab۲.۵۶۲۱	ab۳.۵	c۵۰	ماسه و پرلایت- و کوکوپیت

حروف مشابه در هر ستون در سطح ۱٪ طبق آزمون دانکن فاقد اختلاف معنی‌دار است. *

فهرست منابع

۱. امیری، م و همکاران. ۱۳۸۴. تأثیر نوع بستر کشت و طول قلمه بر پارامترهای مربوط به ریشه‌زایی قلمه‌های گل کاغذی. پنجمین کنگره علوم باغبانی. دانشگاه شیراز.
۲. جلیلی مرندی، ر. ۱۳۷۶. بررسی تأثیر نوع محیط کشت در ریشه‌زایی قلمه‌های انگور. مجله علوم کشاورزی و منابع طبیعی ایران. جلد اول. شماره دوم
۳. خوشخوی، م. ۱۳۶۶. روش‌های تکثیر گیاهان زینتی. جلد اول. انتشارات دانشگاه شیراز
۴. مظفریان، و.ا. ۱۳۸۳. درختان و درختچه‌های ایران. انتشارات فرهنگ معاصر. صفحه ۵۱۱-۵۱۰

An investigation of effect of culture substrates on root production of stem cuttings in ornamental shrubs of *Erythrina crista-galli* L.

By: Sode Kamali Farah Abadi¹, Hossein Zarei², Mehdi Alizade³

Abstract

Erythrina crista-galli is an ornamental shrub with deciduous leaves and beautiful flowers which commonly has been used in landscape areas of Mazandaran and Golestan provinces in north of Iran. One way to propagate mentioned plant is through stem cuttings, but cuttings would not produce root easily. Current research for the first time in Iran has been examined the root production ability of the mentioned plant in a completely randomized design with three media and three replications. Characters such as rooting percentage, root number, mean of root length, highest root length, length and number of branches and number of leaves have been measured. Results showed a significant difference among the treatments at 1% probability level. Highest rooting percentage (75%), root numbers, mean of root length and highest root length have been observed in the beds composed of coco peat and perlite. Other traits showed no significant differences among the bed mixtures.

Key word: *Erythrina crista-galli*, Rooting and Media

¹. MSc Student of Horticulture in Gorgan University of Agricultural sciences and Natural Resources

². Assistant professor of Gorgan University of Agricultural sciences and Natural Resources

³. Assistant professor of Gorgan University of Agricultural sciences and Natural Resources