



## بررسی تاثیر روش پیوند رومیزی بر تکثیر رز هیبرید سفید رقم (Avalanch) بر پایه رز بومی

زینب ایزدی<sup>۱\*</sup>، حسین زارعی<sup>۲</sup>، مهدی علیزاده<sup>۳</sup>

۱ - دانشجوی کارشناسی ارشد علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، ۲ و ۳ - استادیاران گروه علوم باغبانی دانشگاه علوم

کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

\*نویسنده مسئول: زینب ایزدی z.izadi89@gmail.com

### چکیده

با توجه به اهمیت اقتصادی گل رز و مساعد بودن شرایط آب و هوایی کشور ایران برای تولید انواع گل و گیاهان زینتی، همواره انجام تحقیقات مناسب در زمینه تکثیر این گیاهان ضروری می باشد. روش قلمه - پیوند روش معمول تکثیر گل رز توسط تولید کنندگان تجاری محسوب می شود. به همین منظور پژوهشی در دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان به منظور بررسی اثر نوع تکنیک پیوند بر موفقیت تولید قلمه - پیوند های گل رز انجام شد. پیوندک های برگدار از رز سفید رقم Avalanch بر روی پایه رز وحشی *R.canina* با دو روش نیمانیم ساده و امگا پیوند زده شدند. سپس پایه ها با هورمون IBA با غلظت ۵۰۰۰ ppm تیمار شدند و در بستر کوکوپیت و پرلیت (با نسبت ۲:۱) کشت گردیدند. تجزیه واریانس و مقایسه میانگین نشان داد که تاثیر روش پیوند بر فاکتورهای مورد بررسی اعم از تعداد ریشه، تعدادشاخه و درصد ریشه زایی قلمه - پیوندها معنی دار بود، این در حالیست که روش پیوند بر طول بلندترین ریشه، درصد ریشه زایی و درصد گیرایی پیوندی تاثیری ندارد. استفاده از پیوند امگا برای تکثیر این گیاه به روش قلمه - پیوند، در مقایسه با پیوند نیمانیم، سبب افزایش درصد موفقیت قلمه - پیوندها شد.

واژه های کلیدی: قلمه - پیوند، روش پیوند، امگا، نیمانیم ساده، رز

### مقدمه

رز با نام علمی *Rosa hybrida* یکی از مهمترین گیاهان زینتی، از خانواده Rosaceae است. این جنس شامل بیش از صد گونه و بیش از هزاران کولتیوار است. گل رز با استفاده از بذر، قلمه، پاجوش، خوابانیدن، کوپیوند و پیوند افزایش می یابد. مرسوم ترین روش افزایش آن بویژه برای تهیه گل بردنی کوپیوند از نوع سپری است. یکی از معایب رز پیوندی ایجاد پاجوش های زیاد است که مرتب باید آنها را از محل رشد قطع کرد. در روش قلمه - پیوند<sup>۱</sup> این مشکل حل می شود (کافی، ۱۳۸۷). تولید رز در دهه های اخیر افزایش چشمگیری را نشان می دهد و در ایران از لحاظ میزان تولید بعد از گلاب قرار دارد (مطلوبی، ۱۳۷۸). امروزه رزهای بردنی مادری که به کشور وارد می شوند با روش قلمه - پیوند افزایش یافته اند؛ از آنجائیکه پرورش دهندگان گل رز در ایران باید هزینه زیادی صرف خرید این قلمه - پیوندها کنند، تولید این قلمه - پیوندها در داخل کشور می تواند موجب صرفه جویی اقتصادی گردد. پژوهش حاضر جهت دستیابی به تکنیک مناسب پیوند در تکثیر رز به روش رومیزی صورت گرفت.

### مواد و روشها

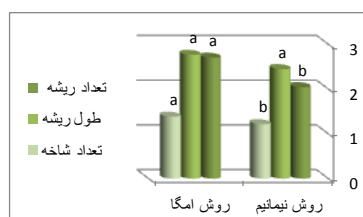
این پژوهش در هفته اول تیر ماه ۱۳۹۰ در گلخانه پژوهشی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان در قالب طرح کاملا تصادفی نامتعادل با سه تکرار و در هر تکرار با حداقل شش نمونه صورت گرفت. مواد گیاهی از گیاه مادری پایه و پیوندک از گلخانه های اطراف شهرستان گرگان تهیه شدند. پیوندکها از شاخه های بالغ گیاه مادری رز سفید رقم Avalanch در مرحله ای که گل ها

در حال پژمرده شدن بودند، تهیه شدند و قلمه های پایه با قطر ۶-۷cm و طول ۷cm از شاخساره سالجاری که به اندازه کافی رسیده و نیمه خشبی شده بودند، تهیه شد. تیمارهای مورد بررسی مقایسه دو روش پیوند امگا و نیمانیم در موفقیت تکثیر این گیاه به روش قلمه - پیوند بود. شاخه پیوندک ها به قطعاتی تقسیم شدند، بطوریکه هر قطعه حداقل دارای یک برگ (با حداکثر دو برگچه) و یک جوانه به همراه آن باشد. به منظور انجام پیوند نیمانیم ساده از قیچی باغبانی و برای انجام پیوند امگا، از قیچی امگا استفاده شد. بعد از انجام برش، پایه و پیوندک هایی با قطر نسبتاً مشابه که دارای برش صاف و قابل قبول بودند؛ طوری روی هم قرار گرفتند که لایه های زاینده پایه و پیوندک بیشترین همپوشانی را نسبت به هم داشتند. نوارهایی از جنس پلاستیک با رنگ روشن برای بستن محل پیوند تهیه شد. به منظور جلوگیری از نفوذ آلودگی ها از قسمت انتهایی هوایی پیوندک از چسب باغبانی استفاده شد. سپس تیمار ته قلمه - پیوندها با هورمون IBA با غلظت ۵۰۰۰ ppm به روش تیمار سریع که قلمه ها به مدت ۵ ثانیه در محلول هورمونی فرو برده می شوند، صورت گرفت. سپس در بستری حاوی مخلوط کوکوپیت و پرلیت (۲:۱) کشت شدند. بعد از کاشت قلمه- پیوندها به منظور ضدعفونی بستر و نمونه ها از محلول قارچ کش بنومیل با غلظت ۳ در هزار استفاده شد. گلخانه مجهز به سیستم میست و کولر آبی بود. سیستم میست گلخانه با فاصله زمانی ۴۵ دقیقه به مدت ۲ دقیقه، به منظور افزایش رطوبت نسبی محیط روشن می شد. میانگین دمای گلخانه ۳۰ درجه سانتی گراد و رطوبت نسبی آن ۷۰٪ بود. ۵۷ روز بعد از تهیه قلمه - پیوندها و ظهور علائم جوش خوردن محل پیوند و تشکیل ریشه در پایه ها، قلمه- پیوندها از بستر خارج شدند و فاکتورهای مورد نظر اعم از تعداد ریشه، طول بلندترین ریشه، تعداد شاخه رشد کرده، و درصد ریشه زایی، درصد جوش خوردن محل پیوند و سازگاری پیوندی مورد بررسی قرار گرفت. جهت تجزیه و تحلیل داده ها از نرم افزار SAS استفاده شد و مقایسه میانگین ها با استفاده از آزمون دانکن و رسم نمودار توسط نرم افزار Excel صورت گرفت.

## نتایج و بحث

نتایج بدست آمده از جدول تجزیه واریانس و مقایسه میانگین نشان داد که اثر تیمارها برصفت اندازه گیری شده شامل میانگین تعداد ریشه، تعداد شاخه، درصد ریشه زایی در سطح احتمال ۵٪ معنی دار بوده است ولی تیمارها اثر معنی داری بر روی تعداد شاخه و درصد جوش خوردن پیوند نداشتند. نتایج حاکی از آن بود که نمونه هایی که با استفاده از روش امگا بهم پیوند زده شده بودند، بیشترین تعداد ریشه، تعداد شاخه (شکل ۱) و بیشترین درصد ریشه زایی را در مقایسه با نمونه هایی که با روش نیمانیم بهم پیوند زده شده بودند، داشتند. این در حالیست که تیمارهای مورد نظر اثری بر روی طول بلندترین ریشه و درصد جوش خوردن محل پیوند نداشتند (شکل ۲) و (جدول ۱)

شکل ۱- اثر روش پیوند بر تعداد ریشه، طول بلندترین ریشه، تعداد شاخه (حروف غیر مشابه در نمودار از نظر آزمون دانکن، بیانگر وجود اختلاف معنی دار در سطح ۵٪ می باشد)

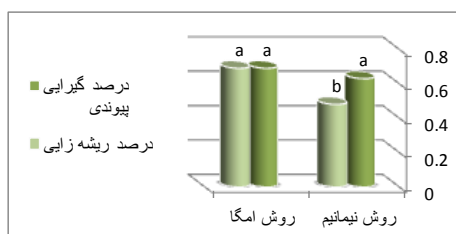


گیرایی پیوند (حروف غیر مشابه در

شکل ۲- اثر روش پیوند بر درصد ریشه زایی و

۱۱ و ۱۲ اسفندماه ۱۳۹۰ دانشگاه آزاد اسلامی خوراسگان دانشکده کشاورزی

نمودار از نظر آزمون دانکن، بیانگر وجود اختلاف معنی دار در سطح ۵٪ می باشد)



جدول ۱- مقایسه میانگین ویژگی های مورد بررسی در دو روش پیوند- (مقایسه میانگین به روش duncan، وجود حروف غیر مشابه در هر ستون نشان دهنده اختلاف معنی دار در سطح ۵٪ درصد می باشد).

تیمار	تعداد ریشه	طول بلندترین ریشه (cm)	تعداد شاخه	گیرایی پیوند (درصد)	ریشه زایی (درصد)
روش نیمانیم	۲/۰۴۳b	۸۲/۴۷a	۱/۲۱۵۷۹b	۰/۶۳b	۰/۴۸a
روش امگا	۲/۷۰۲۵a	۲/۷۶۵۴a	۱/۳۸۴۳۵a	۰/۶۹a	۰/۶۹a

از آنجائیکه روش پیوند برافزایش تعداد شاخه که آن نیز خود با افزایش سطح برگ همراه است، می تواند بر تولید فراورده های فتوسنتزی بویژه کربوهیدرات ها موثر واقع گردد. افزایش کربوهیدرات ها نقش بسزایی در تامین مواد غذایی مورد نیاز قلمه - پیوندها، بویژه جهت ریشه زایی دارند. از سویی دیگر معلوم شده که برگهای روی پیوندک (نه پایه)، به عنوان محرک قوی برای تمایز یابی بافت آوندی، در محل پیوند عمل می کنند و برقراری اتصال آوندی بین پایه و پیوندک لازمه جوش خوردن موفقیت آمیز پیوند است، از آنجا که برگ ها و جوانه ها، جایگاه های نیرومند تولید اکسین هستند (خوشخو، ۱۳۸۲). اکسین در تقسیم و تمایز سلولی، اندام زایی و در تشکیل لایه زاینده موثر است و در عین حال باعث تمایز بافت ها نیز می شود (فهیمی، ۱۳۷۶). میتوان گفت افزایش تولید اکسین به تشکیل لایه زاینده در محل پیوند کمک می کند. از سوی دیگر با تشکیل پل پینه ای و با برقراری اتصال آوندی بین پایه و پیوندک، انتقال اکسین تولید شده در برگ ها از پیوندک به پایه می تواند به آغازیدن ریشه، افزایش تعداد و کیفیت ریشه ها کمک کند. کوکوپیت بدلیل دارا بودن قابلیت بالای جذب و نگهداری آب و داشتن مواد آلی کافی ضمن تامین رطوبت کافی و اکسیژن، مواد غذایی مورد نیاز را تا حدودی برای قلمه ها فراهم می کند (خوشخو، ۱۳۸۲). هیچگونه مواد غذایی به قلمه - پیوندها تا زمانی که در بستر کوکوپیت و پرلیت قرار داشتند، داده نشد. از این رو احتمال داده می شود؛ در نمونه هایی که با استفاده از روش امگا بهم پیوند زده شده بودند با افزایش سطح برگ میزان مواد غذایی تولید شده در گیاه و با افزایش تعداد ریشه میزان مواد غذایی جذب شده از بستر افزایش یافته که نقش بسزایی در افزایش موفقیت قلمه - پیوندها داشته است. از سوی دیگر انجام پیوند گل رز به روش امگا بسیار راحت تر و ساده تر از روش نیمانیم ساده است.

نتیجه گیری کلی



۱۱ و ۱۲ اسفندماه ۱۳۹۰ دانشگاه آزاد اسلامی خوراسگان دانشکده کشاورزی

نتایج بدست آمده از جدول تجزیه واریانس و مقایسه میانگین نشان داد که اثر تیمارها بر صفات اندازه گیری شده شامل میانگین تعداد ریشه، تعداد شاخه، درصد ریشه زایی در سطح احتمال ۵٪ معنی دار بوده است ولی تیمارها اثر معنی داری بر روی تعداد شاخه و درصد جوش خوردن پیوند نداشتند. با توجه به اثر مطلوب روش امگا بر موفقیت تولید قلمه - پیوندها استفاده از این روش پیوند، برای تولید تجاری گل رز توصیه میگردد.

#### منابع

۱. خوشخوی، م. (۱۳۸۲). گیاه افزایی (ازدیاد نباتات) مبانی و روش ها. جلد ۲. انتشارات دانشگاه شیراز
۲. فهیمی، ح. (۱۳۸۷). تنظیم کننده های رشد گیاهی. انتشارات دانشگاه تهران. چاپ دوم.

۳. مطلوبی، منصور. ۱۳۷۸. بررسی اثرات هورمون IBA و محل برداشت پیوندک در موفقیت پیوند برگدار رز روی نسترن (Rosa canina) بصورت رومیزی. پایان نامه دانشجویی

۴. کافی، م. ۱۳۸۷. گلکاری علمی و عملی. جلد اول

5. Nazari F., M. Khosh khui and H. Salehi. 2009. Growth and flower quality of four rose hybrid l. cultivars in response to propagation by stenting or cutting in soilless culture. Scientia Horticulturae 119 : 302-305

### Investigating effect of grafting techniques on propagation of hybrid rose (cv. Avalanch) on the endemic rose stock with stenting method

Z.Izadi<sup>1</sup>, H.Zarei<sup>2</sup>, M.Alizadeh<sup>3</sup>

\*<sup>1</sup>M.Sc. Student, <sup>2,3</sup>Assistant Professor Dept of Horticulture Science, Gorgan University Agricultural Sciences and Natural Resources, Gorgan, Iran.

\*Corresponding Author: z.izadi89@gmail.com

#### Abstract

Roses are one of the most economically important ornamental plant among other ornamental plants. Iran has a good weather for economically production of this plant therefore; it is necessary to investigate methods of vegetative propagation of commercial roses. Common method of propagation of roses in the world is stenting. With this idea current research performed an examination about the effect of grafting techniques on successful production of roses. Scions with one leaf (with two leaflet) of white rose (Avalanch) were grafted with splice and omega grafting method onto a endemic rootstock (Rosa cannina). After grafting rootstocks were treated with indol-3-butyric acid (IBA) at 5000 mg l<sup>-1</sup> and kept in a mixture of cocopeat and perlite (in 1:2 ratio) under mist system. The result indicated that using omega grafting is more effective than using splice grafting in propagation of rose in stenting method. Result of comparing mean and standard



## ششمین همایش ملی ایده های نو در کشاورزی



همایش ملی  
ایده های نو در کشاورزی

۱۱ و ۱۲ اسفندماه ۱۳۹۰ دانشگاه آزاد اسلامی خوراسگان دانشکده کشاورزی

devison indicate that There is a significant different between two major treatments. The omega grafting was more effective in success of stenting than splice grafting.

Keywords:stenting,grafting method, omega, splice, rose