

بررسی اثر نوع پایه و روش پیوند بر میزان موفقیت و رشد رویشی پنج رقم سرو کوهی زینتی

یونس مهدوی فیکجور^۱، سعید سلیمان نژاد^۲، غلامرضا گلزاری دهنو^۳، حسین نیکفرجام^۴

^۱ دانشجوی دکتری باغبانی گرایش زینتی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

^۲ کارشناس باغبانی، مجتمع تولیدی سلیمان نژاد،

^۴ کارشناس جهاد کشاورزی گیلان

*نویسنده مسئول: mahdavi_nursery@yahoo.com

چکیده

جونپروس‌ها و یا سروهای کوهی زینتی از جمله مخروطیانی می‌باشند که در طراحی فضای سبز به دلیل مقاومت بالا در برابر تنش‌های دمایی و رطوبتی جایگاه ویژه‌ای را به خود اختصاص دادند. این گیاهان به دلیل رشد افقی و روندهی خود هنگامی که بر روی پایه‌های سرو پیوند می‌شوند حالت مجنون یا گریان پیدا می‌کنند که بسیار زیبا و مورد توجه بوده و متقاضی فراوانی دارند. موفقیت پیوند و میزان رشد رویشی پیوندک بر روی پایه‌ها و روش‌های مختلف پیوند متفاوت می‌باشد، در این تحقیق از پنج رقم مختلف سرو کوهی (۱. *juniperus horizontalis wiltonii*، ۲. *juniperus horizontalis golden carpet*، ۳. *juniperus horizontalis old gold*، ۴. *juniperus procumbens nana*، ۵. *juniperus chinensis plumosa aurea*) به ترتیب برابر است با: (۱. اُرس روندهی نقره‌ای ۲. اُرس طلایی ۳. روندهی کپه‌ای ۴. ستاره‌ای ۵. دم‌روباهی طلایی) و همچنین دو نوع پایه سرو زربین و سرو شیراز و به دو روش مختلف پیوند (اسکنه *whip grafting* و جانبی گوه‌ای *side wedge grafting*) استفاده شد. کلیه پیوندها در ماه بهمن و زیر شاسی سرد انجام شدند. طرح در قالب فاکتوریل و به صورت کامل تصادفی با بیست تیمار و در هر تیمار ده گیاه به عنوان ماده آزمایش در نظر گرفته شدند. دو ماه پس از انجام پیوند، درصد موفقیت پیوند، میزان رشد پیوندک، تعداد شاخه تولیدشده در سال اول و دوم و همچنین طول بلندترین شاخه مورد ارزیابی قرار گرفته شدند. نتایج نشان داد که روش پیوند جانبی بیشترین درصد موفقیت را داشته و بیشترین رشد پیوندک مربوط به سرو ستاره‌ای روی پایه زربین بوده و حداکثر تعداد شاخه نیز مربوط به روندهی کپه‌ای بر روی پایه زربین می‌باشد. بلندترین طول شاخه نیز در سال دوم مربوط به تیمار سرو ستاره‌ای بر روی پایه زربین برابر با چهل و پنج سانتی‌متر بوده است.

کلمات کلیدی: اُرس، روش پیوند، رشد پیوندک، سرو زربین، سرو شیراز، پیوند اسکنه، پیوند جانبی

مقدمه

ارس‌ها یا سروهای کوهی، درختان یا درختچه‌هایی همیشه‌سبز هستند که بیشترین تعداد گونه و گسترده‌ترین دامنه اکولوژیکی را در تیره سرو دارند. ارس‌ها در طراحی فضای سبز، توپواری یا شکل‌دهی گیاه و بونسای کاربرد فراوانی دارند (۱). معمولاً از نظر عادت رشد به سه دسته خزنده یا زمین‌پوش، بوته‌ای و انواع رشد ایستاده تقسیم می‌شوند (۲). ارس‌های خزنده و غیر خزنده از بهترین گزینه‌ها برای اهداف فضای سبز و به‌ویژه باغ‌های صخره‌ای هستند (۳). ارقام زینتی و خزنده بسیار زیادی طی سال‌های اخیر در نهالستان‌های ایران تولید و در فضای سبز و طراحی باغ و منظره استفاده شده است. تنوع زیادی در فرم رشد، رنگ، شکل میوه و غیره وجود دارد. گونه‌های خزنده امروزه به‌عنوان یک گیاه زینتی بر روی پایه‌های سرو پیوند شده و فرم مجنون یا گریان به خود می‌گیرند که از نظر بیننده بسیار جذاب بوده و در طراحی فضای سبز جایگاه ویژه‌ای را به خود اختصاص داده‌اند. معمولاً دانهای ارس ویرجینیانا *virginiana* به‌عنوان پایه به‌طور گسترده‌ای استفاده می‌شوند. پیوندک بایستی از رشد فصل جاری از گیاهان سالم تهیه شود و می‌تواند در دمای ۱۰ تا ۴ درجه سانتی‌گراد به‌صورت چندین هفته انبار شود.

از پیوند جانبی زیرپوستی و دیگر روش‌های پیوند جانبی به‌طور معمول استفاده می‌شود. دما در اطراف محل پیوند بایستی تا حد امکان به‌طور ثابت در دمای ۲۴ درجه سانتی‌گراد و رطوبت ۸۵ درصد نگهداری شود. گیاهان بایستی برای جلوگیری از آسیب به پیوندک‌ها تا زمان جوش خوردن پیوند در حدی سایه دهی شوند ترمیم محل پیوند بین ۸ تا ۸ هفته رخ می‌دهد که پس‌از آن می‌توان گیاهان را منتقل کرده و دما و رطوبت نسبی را کاهش داد. پایه پس‌از آن از بالای محل پیوند بریده می‌شود تا غالبیت انتهایی حذف شده و به گیاه اجازه رشد بدهد (۲).

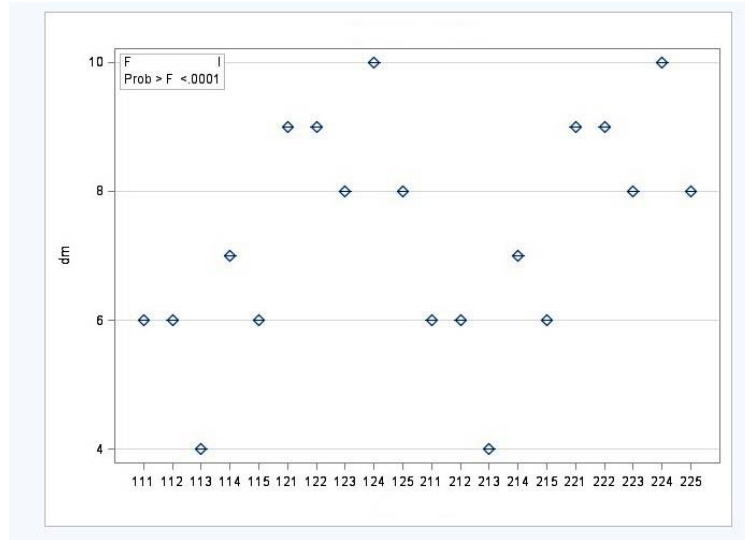
مواد و روش‌ها

این تحقیق در سال ۱۳۹۳ در نهالستان خصوصی مهدوی واقع در شهر چابکسر استان گیلان انجام شد. از پایه‌های دوساله سرو زربین *Cupressus Sempervirens* و همچنین سرو شیراز *Cupresses sempervirend var. sempervirens* و پیوندک‌ها نیز از ۵ رقم مختلف سرو به نام‌های، اورس نقره‌ای *juniperus horizontalis Blue horizon*، اورس طلایی *j. horizontalis Golden Carpet*، رونده ستاره‌ای *j. procumbens NaNa*، رونده کپه *j. horizontalis. old Gold* و رونده دم‌روباهی طلایی *j. chinensis. plumosa Aurea* تهیه شدند. کلیه پیوندک‌ها از شاخه‌های انتهایی یک‌ساله و حاصل رشد سال جاری تهیه شدند. از دو روش پیوند جانبی گوه‌ای *side Wedge Graft* و *Whipe Graft* استفاده شد. پیوندها در بهمن‌ماه و درون گلخانه سرو انجام شدند. محل پیوند با چسب برق بسته و همچنین با چسب لاتکس پوشیده شد. در صورت نیاز گیاهان مادری آبیاری شدند و از سایه‌بان نیز برای مدتی بر روی پوشش گلخانه استفاده شد. بعد از پیوند جانبی جوانه انتهایی گیاه مادری برای حذف غالبیت انتهایی قطع و محل زخم با چسب لاتکس پوشیده شد. دو ماه پس از پیوند در پیوندهای جانبی بعد از ظهور اولین جوانه‌های جدید به روی پیوندک بخش دیگری از پایه بالاتر از محل پیوند حذف شد و نهایتاً ۶ ماه بعد پیوند کلیه بخش اضافه پایه بالاتر از محل پیوند حذف شد. طرح به‌صورت فاکتوریل و کامل تصادفی بود و ارقام مختلف ارس بر روی دو پایه و به دو روش پیوند مورد آزمایش قرار گرفتند و در مجموع ۲۰ تیمار داشتیم که در هر تیمار ۱۰ پایه به‌عنوان ماده آزمایش در نظر گرفته شدند.

داده‌ها در طی دو سال جمع‌آوری شدند ابتدا درصد موفقیت پیوند در ارقام بر روی پایه‌های مختلف بررسی شد و با توجه به تفاوت رشد ارقام بر روی پایه‌های مختلف میزان رشد و تعداد شاخه در سال اول و دوم مورد ارزیابی قرار گرفتند که نتایج توسط نرم‌افزار SAS آنالیز و گزارش شدند.

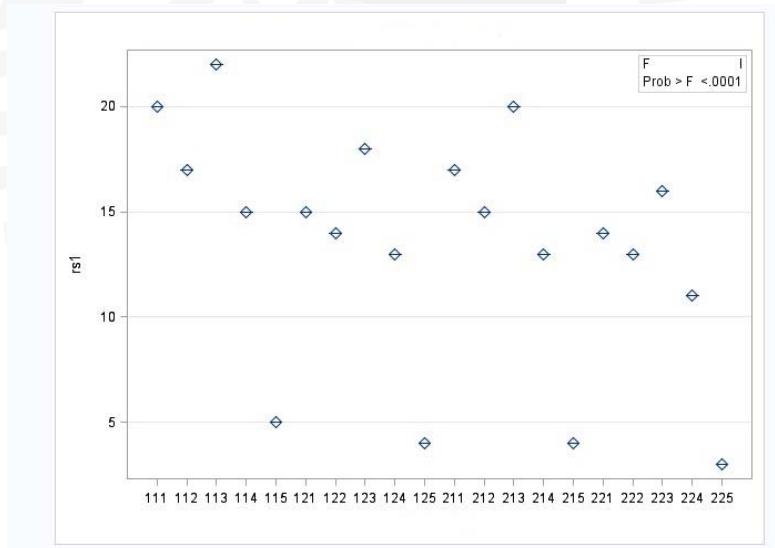
نتایج و بحث

بیشترین درصد موفقیت مربوط به رقم رونده کپه بود که به روش جانبی بر روی پایه‌های زربین و سرو شیراز پیوند شده بودند و پس‌از آن ارس‌های نقره‌ای و طلایی قرار داشتند و کمترین درصد موفقیت مربوط به پیوند ستاره‌ای بر روی پایه‌های زربین و شیراز بود که به روش اسکنه پیوند شده بودند که می‌توان نتیجه گرفت روش پیوند جانبی دارای موفقیت بیشتر نسبت به پیوند اسکنه می‌باشد.



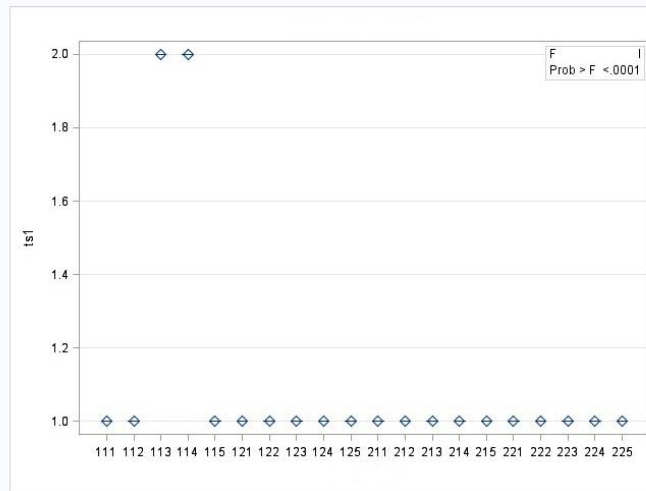
نمودار موفقیت پیوند

بیشترین رشد پیوندک در سال اول مربوط به ستاره‌ای بود که روی پایه زربین به روش اسکنه پیوند شده بودند و برابر با ۲۲ سانتی‌متر بود و پس‌از آن ارس نقره‌ای و کمترین رشد نیز مربوط به رونده کپه بود که بر روی سرو شیراز به روش جانبی پیوند شده بودند برابر با ۱۱ سانتی‌متر.



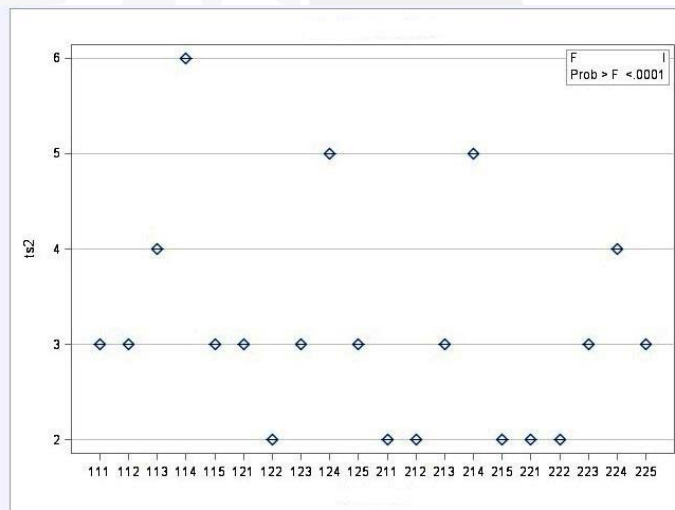
نمودار رشد پیوندک سال اول

بیشترین تعداد شاخه ایجادشده در سال اول مربوط به تیمارهای ستاره‌ای و رونده کپه بود که به‌طور متوسط ۲ شاخه تولید کردند و سایر تیمارها در سال اول فقط یک شاخه تولید کردند.



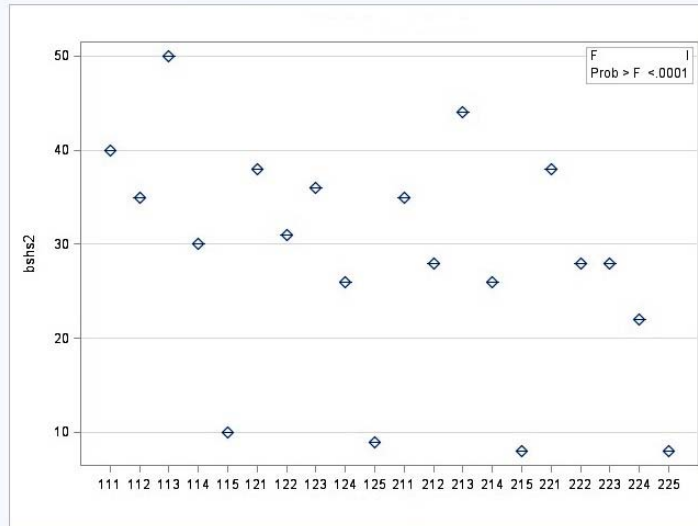
نمودار تعداد شاخه

بیشترین تعداد شاخه در سال دوم مربوط به رونده کپه بود که روی پایه زربین و به روش اسکنه پیوند شده بود و شاخه تولید نمود و پس از آن کپه‌ای که به روش جانبی روی پایه زربین پیوند شده بود و در نهایت پیوند روی پایه سرو شیراز با تعداد ۵ شاخه و کمترین شاخه نیز مربوط به تیمارهای ارس طلائی و نقره‌ای بود که به‌طور متوسط ۲ شاخه تولید کردند.



نمودار تعداد شاخه سال دوم

بلندترین شاخه را نیز در سال دوم رونده ستاره‌ای به میزان ۵۰ سانتی‌متر تولید نمود و کمترین آن را نیز ارس طلائی با طول ۲۸ سانتی‌متر ایجاد شود.



نمودار بلندترین شاخه سال دوم

نتایج کلی این تحقیق نشان می‌دهد که روش پیوند جانبی برای ستون برهان در اولویت می‌باشد و همچنین پایه زرین به دلیل قوی‌تر و مقاوم‌تر بودن به‌عنوان پایه نسبت به سرو شیراز برتری دارد. موفقیت پیوند ارتباط مستقیم با روش پیوند دارد و رشد پیوندک و تعداد شاخه ایجادشده نیز ارتباط تنگاتنگی با روش پیوند و نوع پایه خواهد داشت.

منابع

- خوشخوی؛ م. ۱۳۸۹. گیاه افزایی (ازدیاد نباتات). مبانی و روش‌ها (برگردان). انتشارات دانشگاه شیراز. جلد دوم. چاپ هشتم. ۵۲۷ص.
- زارع، ح. ۱۳۸۰. گونه‌های بومی و غیربومی سوزنی‌برگ در ایران. انتشارات موسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع. ۴۹۸ص.
- Doulis, A.G., A.L. Harfouche and F.A. Arvanopoulos. Rapid, high quality DNA isolation from cypress (*Cupressus sempervirens* L) needles and optimization of the RAPD marker technique. *Plant Molecular Biology Report* 17:1-4.

