

بررسی خصوصیات رشد رویشی رقم گلابی شاه میوه روی شش پایه در اصفهان

محمد مهدی حداد*^۱، مهرداد جعفرپور^۲، ایوبعلی قاسمی^۳

۱- کارشناسی ارشد رشته علوم باغبانی، گروه باغبانی، دانشجوی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران. ۲- استادیار، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان)، گروه باغبانی، اصفهان، ایران. ۳- استادیار، مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی اصفهان، ایران.

*نویسنده مسئول: mmahdihadad@yahoo.com

چکیده

به منظور بررسی مشکلات عدیده‌ای که در امر باغداری درختان گلابی شاه‌میوه از جمله حجیم و مرتفع شدن تاج درختان و در نتیجه مشکل شدن عملیات هرس، سمپاشی، برداشت محصول دارد، در این تحقیق خصوصیات رشد رویشی گلابی رقم شاه میوه روی پایه های رویشی کوئینس و پایه های محلی در شرایط اقلیمی اصفهان با اثرات ۴ پایه رویشی کوئینس (PQBA29, Quince A, B, C) روی میزان رشد رویشی، ابعاد و اندازه تاج درختان و خصوصیات کیفی محصول تولیدی این رقم گلابی به همراه پایه محلی کنجونی و پایه بذری گلابی در قالب طرح پایه بلوک های کامل تصادفی در ۳ تکرار به مدت ۲ سال (۹۳-۹۲) در ایستگاه تحقیقات کشاورزی کبوتر آباد مورد بررسی قرار گرفت. در طول فصل رویشی مراحل فنولوژی و صفات رویشی درختان گلابی پیوند شده روی پایه های مختلف مورد بررسی قرار گرفت، سپس رکوردهای ثبت شده مرتب و با نرم افزار SAS تجزیه واریانس گردیدند و مقایسه میانگین های صفات قطر محل پیوند، میزان رشد رویشی سالیانه شاخه ها و رشد قطری پایه با آزمون دانکن در سطح یک درصد انجام شد. براساس این پژوهش درختان گلابی رقم شاه میوه روی پایه های Q.C و PQBA29 دارای کمترین و روی پایه های کنجونی و پایه بذری گلابی بیشترین رشد طولی و قطری را نسبت به سایر پایه ها داشتند که با توجه به عدم حجیم شدن تاج و امکان تراکم کاشت بالا، پایه های Q.C و PQBA29 بعنوان بهترین پایه با گلابی رقم شاه میوه انتخاب و معرفی می گردد.

کلمات کلیدی: گلابی، پایه بذری، پایه های رویشی، صفات رویشی

مقدمه

گلابی یکی از مهمترین میوه‌های مناطق معتدله بوده و بعد از سیب دومین محصول عمده از گروه میوه‌های دانه دار در دنیا و ایران محسوب می‌شود. کشور ایران نه تنها یکی از مناطق عمده تولید گلابی در جهان می‌باشد. بلکه یکی از زادگاه‌ها و مراکز انتشار اولیه آن در جهان بوده و گونه‌ها و ارقام متعددی از این محصول در کشور ایران وجود دارد. به طوری که از بین ۲۲ گونه گلابی موجود در جهان ۱۲ گونه آن در ایران شناسائی شده است. سطح زیر کشت گلابی در ایران ۱۷۸۹۵ هکتار با تولید ۲۰۰۸۳۴ تن و در استان اصفهان با سطح ۹۹۳ هکتار مقدار ۷۸۴۱ تن تولید دارد (آمارنامه وزارت جهاد کشاورزی-۱۳۹۰). به دلیل برخی از مشکلات اساسی از جمله عدم شناسایی و معرفی پایه های رویشی مناسب، ناسازگاری و عدم وجود درختان گرده زای مناسب در باغات، حساس بودن ارقام تجاری به برخی از بیماری‌ها از جمله آتشک، عدم رعایت اصول فنی در صنعت باغداری گلابی، عملکرد این محصول نسبت به سیب پائین تر بوده و رضایت بخش نمی‌باشد. برای تکثیر درختان میوه به روش پیوند از دو نوع پایه بذری و رویشی استفاده می‌شود. پایه های بذری به دلیل غیر یکنواختی و هتروژن بودن بذر مسائل و مشکلات عدیده ای را در امر باغداری از جمله حجیم و مرتفع شدن تاج درختان و در نتیجه مشکل شدن عملیات هرس، سمپاشی، برداشت محصول، طولانی شدن دوره رشد رویشی و دیر به بار نشستن درختان، پایین بودن

میزان تولید در واحد سطح، اختلاف در میزان رشد و شکل تاج درختان یک باغ با همدیگر، اختلاف در زمان رسیدن و خصوصیات کیفی میوه و تفاوت در میزان قرابت و سازگاری پایه و پیوندک را برای باغداران به وجود می آورند. از این رو پژوهشگران علوم باغبانی از سال ها پیش به دنبال برطرف کردن این مشکلات در صنعت باغداری بوده اند. آنان پس از سال ها تحقیق و بررسی به این نتیجه رسیدند که باید درختان قوی و مرتفع حاصل از پایه های بذری را که دارای رشد سرشاخه و تاج گسترده هستند به درختانی پاکوتاه، کم رشد با تاج کوچک و باردهی زیاد تبدیل نمایند. تا با کاهش حجم و ارتفاع درخت نه تنها بسیاری از مشکلات ناشی از درختان مرتفع برطرف شود بلکه با وارد کردن ماشین آلات مختلف در امر باغداری و مکانیزه کردن بسیاری از عملیات باغبانی، هزینه تولید میوه نیز کاهش یابد (قاسمی، ۱۳۷۹) و (رادنیاس، ۱۳۷۵). بنابراین هم اکنون نیز در بیشتر کشورها از پایه های کوئینز برای تولید درختان گلابی پاکوتاه و احداث باغ های مترکم استفاده می شود. اگر چه جنس این پایه ها با جنس گلابی متفاوت است و ممکن است مشکل ناسازگاری بین پایه ها و پیوندک در برخی ارقام گلابی دیده شود که برای رفع این مشکل باید از میان آنها، پایه سازگار استفاده شود (رادنیاس، ۱۳۷۵) و (خوشخوی، ۱۳۷۰).

مواد و روش ها

این تحقیق در ایستگاه تحقیقات کشاورزی کبوترآباد وابسته به مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان اصفهان در روی درختان ۸ ساله باغ تحقیقاتی ایستگاه کبوترآباد که در قالب یک پروژه تحقیقاتی ده ساله با کاشت گلابی رقم شاه میوه اصفهان روی ۴ پایه رویشی (C, B, A, Quince، PQBA29) و ۲ پایه محلی (کنجونی و پایه بذری گلابی) در سال ۱۳۸۶ در قالب طرح بلوکهای کامل تصادفی با ۳ تکرار احداث شده اجرا شد. در این آزمایش هر بلوک شامل ۶ کرت و در هر کرت ۶ درخت از هر تیمار در دو ردیف ۳ تائی به فواصل روی ردیف ۳ متر و بین ردیف ۴ متر کاشته شد. برای اندازه گیری صفات رویشی پس از خزان طبیعی درختان (اوائل آذرماه)، قطر تنه درخت، ارتفاع درخت، فاصله میانگره ها و طول شاخه سال جاری، طول و عرض برگ، شدت سبزینگی برگ اندازه گیری شد. هر سال در طول فصل رویشی سازگاری پایه و پیوندک این رقم گلابی روی پایه های بذری و پایه های رویشی، مراحل فنولوژی، وضعیت سبز درختان در هر کرت آزمایشی روی هر یک از پایه ها بطور جداگانه مطالعه و یادداشت برداری های لازم انجام گرفت و پس از خزان طبیعی درختان نیز صفات رویشی اندازه گیری و یادداشت برداری های لازم انجام شد.

بحث و نتیجه گیری

مقایسه میانگین براساس آزمون دانکن در سطح یک درصد انجام شد و صفات رویشی پایه های مختلف از نظر میزان رشد قطری پایه، قطر پیوندک و رشد رویشی سالیانه شاخه ها در دو گروه آماری متفاوت دسته بندی شده اند (جدول ۱). به طور کلی بیشترین رشد رویشی پایه های مختلف از نظر میزان رشد قطری پایه و پیوندک بیشترین رشد قطری مربوط به پایه کنجونی و کمترین آن مربوط به پایه های Q.C PQBA29 می باشد. که توسط محققینی همچون کوشینا (۱۹۹۷)، جانسون و همکاران (۲۰۰۵)، روبینسون (۲۰۱۰) نیز بیان شده است.

جدول شماره ۱- مقایسه میانگین صفات رویشی درختان گلابی رقم شاه میوه روی پایه های مختلف

نوع پایه	قطر پایه	قطر محل پیوند	قطر پیوندک	رشد رویشی سالانه شاخه	ارتفاع درختان	طول برگ	عرض برگ
GL ^۱	9.88 ^{ab}	10.2 ^b	11.03 ^b	65.29 ^a	198.37 ^a	7.133 ^a	4.73 ^a
KON ^۲	10.65 ^a	11.3 ^a	11.97 ^a	63.15 ^{ab}	206.97 ^a	7.017 ^{ab}	4.97 ^a
PQ	8.57 ^c	9.78 ^b	9.52 ^d	58.65 ^{ab}	203.08 ^a	7.25 ^a	4.95 ^a
QA	9.37 ^{cb}	10.45 ^b	10.38 ^c	50.67 ^c	204.13 ^a	6.83 ^{ab}	4.8 ^a
QB	8.97 ^c	9.67 ^b	10.03 ^{dc}	58.07 ^{ab}	209.67 ^a	6.18 ^c	4.72 ^a
QC	8.55 ^c	9.65 ^b	10.07 ^c	55.32 ^b	198.88 ^a	6.67 ^b	4.8 ^a

*مقایسه میانگین ها با آزمون دانکن در سطح ۱ درصد انجام شده است تفاوت بین هر دو میانگین که دارای حداقل یک حرف مشترک می باشند از نظر آماری معنی دار نمی باشد.

بطور کلی نتایج حاصل از مطالعات میدانی و بررسی خصوصیات مورفولوژی، مراحل فنولوژی، سازگاری پایه و پیوندک گلابی رقم شاه میوه با پایه های کوئینس و بررسی میزان رشد رویشی درختان گلابی روی این پایه ها در طول مدت انجام این تحقیق نشان می دهد درختان این رقم گلابی روی این پایه های رویشی از میزان رشد رویشی مناسبی برخوردار می باشند. یکی از مشکلات درختان گلابی روی پایه های رویشی کوئینس در هنگام احداث باغ نیاز به سیستم تربیت مناسب و قیم گذاری دائمی است زیرا درختان گلابی روی پایه های رویشی کوئینس سیستم ریشه ضعیف دارند. همچنین این درختان نیاز به مراقبت های بیشتری نسبت به درختان پیوند شده روی پایه های بذری دارند و از نظر تغذیه و آبیاری باید تحت مراقبت ویژه باشند. سیستم تربیت و هرس درختان باید براساس شرایط اقلیمی منطقه و محل احداث باغ و امکانات باغدار یک سیستم مناسبی انتخاب شود که درختان از نظر تولید محصول دچار مشکل نشوند.

منابع

۱. آمار نامه کشاورزی کل کشور، سال زراعی ۹۱-۹۰، جلد اول، انتشارات معاونت برنامه ریزی و اقتصادی، دفتر آمار و فناوری اطلاعات وزارت جهاد کشاورزی، نشریه شماره ۷۳۹/۸۲.
۲. رادینا ح. ۱۳۷۵. پایه های درختان میوه (ترجمه). چاپ اول، انتشارات نشر آموزش کشاورزی کرج، ۶۳۷ صفحه.
۳. قاسمی ا. ۱۳۸۱. بررسی سازگاری و اثرات پایه های رویشی در خواص کمی و کیفی ارقام تجارتهی گلابی و به اصفهان. گزارش نهایی فاز اول پروژه تحقیقاتی، مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی اصفهان، شماره فروست ۸۲/۲۷۳، ۵۷ صفحه.

^۱ گلابی پایه بذری

^۲ گلابی کنجونی

4. Johnosn, D., Evans, K., Spencer J., Webster T., Adam S. 2005 Orchard comparison of new quince and pyrus rootstick. Acta Hort. 671:201-207.
5. Kosina, J. 2003. Evaluation of pear rootstock in an orchard. Hort. Sci. 30920:56-58.
6. Robinson, T. L. 2010. High Density pear production: an opportunity for NY Growers. New York Fruit Quarterly, Vol 18, N.4:5-10.

Study of vegetative and generative growth Characteristics of pear shahmiveh on 6 rootstocks in Isfahan

Mohammad Mahdi Hadad^{*1}, Mehrdad Jafarpur², Ayobali GHasemi³

1- Masters University Student , Department of horticultur, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran. 2- Assistant professor, Department of horticultur, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran. 3- Assistant professor, Agriculture and Natural Resource Research centre of Isfahan, Isfahan, Iran.

*Corresponding author: mmahdihadad@yahoo.com

Abstract

In order to select the best vegetative rootstock for propagation of pear shahmiveh cultivars, in this research effects 4 quince rootstock (Quince A, B, C and PQBA29) on increase of trees vegetative growth of with 2 local rootstocks (konjoni and pear seedling) were studied. The study was based on a complete block with 3 replications and was carried out in Kabutarabad agricultural research station of Esfahan during 2 years from 2013. In each plot 6 trees were planted with 4×3 m space. During the research, compatibility of scion and rootstock pear/quince and vegetative traits of pear trees cultivars were studied. The results showed that: All pear tree shahmive suitable compatibility on different quince rootstock, they did not show any incompatibility signs and also their vegetative growth, and establishment in soil was satisfactory. All of the pear tree shahmive on konjoni rootstock had the most and on Q.Cand PQBA29 rootstock had the least vegetative growth.

Key words: Pear, Vegetative rootstock, Scion and rootstock compatibility, Quince rootstock.