



12th Iranian Horticultural Science Congress

September 05-08 2021
۱۴ لغایت ۱۷ شهریورماه ۱۴۰۰

همینکسکر علوم باغبانی
دوازد



تاثیر میان پایه اوحدی بر ویژگی‌های رویشی و زایشی پسته رقم تجاری احمدآقایی سرشاخه کاری شده در باغات مسن پسته کاری استان کرمان



حسن عرب^۱، مریم افروشه^{۱*}، علی اسماعیل پور^۱، محمد زینلی فتح آبادی^۲
پژوهشکده پسته، مؤسسه تحقیقات علوم باغبانی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، رفسنجان، ایران
^۳ دانشجوی کارشناسی مهندسی کشاورزی علوم باغبانی، دانشگاه ولیعصر رفسنجان، رفسنجان، ایران
* ایمیل نویسنده مسئول: ma.afrousheh@yahoo.com

چکیده

هدف از این پژوهش بررسی اثر میان پایه اوحدی بر رشد و خصوصیات کمی و کیفی محصول پسته رقم احمدآقایی بود. در سال ۱۳۹۰، سرشاخه کاری درختان پیوندی اوحدی روی پایه بادامی زرد با پیوندک رقم احمدآقایی در باغی در منطقه نوق رفسنجان انجام شد. بررسی‌ها در قالب طرح کاملاً تصادفی طی دو سال زراعی (۱۳۹۷ و ۱۳۹۸) انجام شد. تیمارها شامل (۱) پایه بادامی زرد + پیوندک رقم احمدآقایی (شاهد)، (۲) پایه بادامی زرد+ میان پایه اوحدی کوتاه (۳۰ سانتی‌متر) + پیوندک رقم احمدآقایی و (۳) پایه بادامی زرد+ میان پایه اوحدی بلند (۳۰ تا ۶۰ سانتی‌متر) + پیوندک رقم احمدآقایی بود. پارامترهای مورد بررسی شامل خصوصیات رشد و عملکرد کمی محصول شامل ارتفاع درخت، حجم کانوپی، وزن خشک محصول، درصد خندانی و پوکی و اونس اندازه گیری شد. تجزیه داده های کمی با استفاده از نرم افزار آماری SPSS و مقایسه میانگین‌ها به روش آزمون دانکن انجام شد. نتایج مقایسه میانگین‌ها نشان داد حداقل میانگین ارتفاع درخت مربوط به تیمار شاهد و حداکثر میانگین مربوط به تیمار میان پایه بود که این صفت تحت تاثیر ارتفاع میان پایه کوتاه و بلند به ترتیب ۳۸ و ۴۷ درصد افزایش یافت. بیشترین قطر سایه‌انداز در تیمار شاهد مشاهده گردید. در مجموع می‌توان نتیجه‌گیری نمود که از منظر فاکتورهای رشدی و عملکرد، تیمار شاهد (بدون میان پایه) و میان پایه کوتاه اوحدی وضعیت مناسب‌تری داشتند.

مقدمه

پسته (*Pistacia vera*) یکی از محصولات مهم باغی کشور است که در حوزه صادرات غیرنفتی در صدر محصولات صادراتی ایران قرار دارد. بر اساس آمارنامه کشاورزی بیشترین سطح بارور پسته کشور مربوط به استان کرمان با دارا بودن ۷۳/۶ درصد سطح بارور می‌باشد (آمارنامه وزارت جهاد کشاورزی، ۱۳۹۶). در دهه‌های اخیر، عمر اقتصادی تولید این محصول استراتژیک با مسن شدن درختان بارده کاهش یافته است. یکی از روش های متداول باغبانی جهت اصلاح باغات، سرشاخه کاری با ارقام تجاری برتر می‌باشد که ضمن تغییر رقم، باعث جوان سازی درختان مسن نیز می‌گردد. در شرایط فعلی و به‌مرور زمان، به دلیل کاهش تولید محصول و داشتن میوه‌های ریز، پرورش رقم اوحدی در برخی مناطق پسته کاری استان کرمان با کاهش عملکرد و کاهش صرفه اقتصادی همراه است. در نتیجه در برخی مناطق رقم مذکور با ارقام مناسب و پر بازده مثل رقم احمدآقایی سرشاخه کاری شده است. با توجه به اینکه پیوند رقم جدید بر روی ترکیب پیوندی قبلی انجام شده است و از طرفی میان پایه می‌تواند میزان رشد رویشی و خواص کمی و کیفی محصول را تحت تاثیر قرار دهد، هدف از این تحقیق بررسی اثر میان پایه اوحدی روی رقم تجاری احمد آقایی می باشد. در ارتباط با وجود میان پایه و اثرات آن بر خصوصیات رویشی و زایشی پسته تحقیقی صورت نگرفته است.

میان پایه عبارت است از اندامی که بین دو قسمت پایه و پیوندک قرار داده می شود. در از یاد نباتات، استفاده از دو پیوندی یا میان پایه به اهداف مختلفی انجام می‌شود. در بعضی درختان، میان پایه، برخی از انواع ناسازگاری را از بین می‌برد. میان پایه ممکن است که خصوصیات ویژه‌ای داشته باشد (از جمله مقاومت در برابر بیماری یا سرما) که این ویژگی در پایه یا پیوندک دیده نمی شود. این امر، کاربرد میان پایه را به عنوان پیکره اصلی درخت ارزشمند می سازد. حتی میان پایه ممکن است تأثیر خاصی بر روی رشد درخت پیوندی داشته باشد. گیل-ایزکیو و همکاران (۲۰۰۴) درختان لیموی Verna پیوندی را در ارتباط با اثر میان پایه مورد بررسی قرار دادند. تیمارها شامل ترکیب دو نوع پایه *Citrus aurantium* L. و *Citrus macrophylla* L. و هفت میان پایه از ۵ رقم بود و همچنین درخت لیمو Verna پیوندی بدون میان پایه به عنوان تیمار شاهد در نظر گرفته شد. نتایج نشان داد میان پایه باعث تغییر منحصر به فرد کمی در فلاونوئید آب لیمو گردید. لوکارد (۲۰۱۵) اثرات طول و نوع میان پایه را بر سطح عناصر غذایی پیوندک سیب اندازه گیری و نتایج متناقضی از سطح مواد مغذی برگ در طی چهار سال مشاهده کردند. بهرامی و همکاران (۱۳۹۰) اثر میان پایه ارقام مرکبات را بر گسترش عامل بیماری جاروک در نهال های پیوندی لیموترش مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان داد که میان پایه تأثیری در کنترل بیماری جاروک لیمو ترش ندارد. هدف از این پژوهش بررسی اثرات وجود یا عدم وجود میان پایه اوحدی بر روی رشد و خصوصیات کمی و کیفی محصول پسته رقم احمدآقایی بود.

مواد و روش ها

در سال ۱۳۹۰ سرشاخه کاری درختان پیوندی اوحدی روی پایه بادامی زرد با پیوندک رقم احمدآقایی در باغی در منطقه نوق رفسنجان انجام شد. بررسی‌ها در قالب طرح کاملاً تصادفی طی دو سال زراعی (۱۳۹۷ و ۱۳۹۸) انجام شد. تیمارها شامل موارد ذیل می باشند:

- تیمار ۱- پایه بادامی زرد+ رقم احمدآقایی (شاهد، پیوند مستقیم بر روی پایه انجام شد)
- تیمار ۲- پایه بادامی زرد+ میان پایه اوحدی کوتاه (۳۰ سانتی‌متر) + رقم احمدآقایی
- تیمار ۳- پایه بادامی زرد+ میان پایه اوحدی بلند (۳۰ تا ۶۰ سانتی‌متر) + رقم احمدآقایی

نتایج و بحث

بر اساس نتایج، بیشترین حجم سایه‌انداز در تیمار شاهد مشاهده گردید. بر اساس وجود یا عدم وجود میان پایه، ارتفاع درخت تحت تاثیر قرار گرفت و در میان پایه کوتاه و میان پایه بلند اوحدی، ارتفاع به ترتیب ۳۸ و ۴۷ درصد افزایش یافت. مهمترین موضوع در جوانسازی، سرعت رشد یکنواخت پایه و پیوندک است و این موضوع از دیدگاه ایجاد واحد پیوندی قوی در درختان میوه حایز اهمیت می‌باشد. نسبت محیط پایه و پیوندک تعیین کننده این واحد پیوندی قوی و همچنین یک سطح یکنواخت بیرونی است. اما تحت شرایط عدم یکنواختی در ترکیب پیوندی، صدمات به تنه می تواند باعث ایجاد شکستگی و آسیب به کل درخت گردد. این موضوع در برداشت مکانیکی و نیز غیرمکانیکی یا آسیب های ناشی از شدت باد به خصوص در استان کرمان حائز اهمیت است که باید مورد توجه قرار گیرد (Beckman *et al.*, 2008; Mobli and Rajabipour, 2005). بر اساس نتایج فاکتورهای رشدی و عملکرد کمی محصول، تیمار شاهد (بدون میان پایه) و میان پایه کوتاه اوحدی وضعیت مناسب‌تری داشتند. اما با توجه به تغییر میزان محصول در اثر وقوع سال‌آوری توصیه می شود میانگین عملکرد تجمیعی در بازه ۴ سال نیز بررسی گردد.

جدول ۲- مقایسه میانگین صفات اندازه‌گیری شده مرتبط با رشد و عملکرد کمی محصول.						
ارتفاع میان پایه	حجم سایه‌انداز (m3)	ارتفاع تاج درخت (m)	عملکرد محصول در سرشاخه (g)	پوکی (%)	دهان بست (%)	خندانی (%)
کف بر	۱۳/۲۹ a	۲/۰۱ b	۲۶۷/۵a	۵۰/۸۲a	۶/۵a	۹۳/۵a
ارتفاع ۳۰-۴۰ cm	۱۱/۷۲ a	۲/۳۱a	۲۲۴/۱۷a	۵۸/۲۳a	۶/۴۲a	۹۳/۵۸a
ارتفاع ۶۰-۳۰ cm	۹/۸۹ b	۲/۴۸a	۲۲۷/۸a	۶۱/۲۵a	۹/۲۱a	۹۰/۷۹a
وجود یک حرف لاتین مشترک بین تیمارها برای هر صفت نشان دهنده عدم وجود اختلاف معنی‌دار در سطح احتمال ۵ درصد بر مبنای آزمون دانکن می‌باشد.						

منابع

آمارنامه کشاورزی . ۱۳۹۷. محصولات باغبانی، وزارت جهاد کشاورزی، مرکز فناوری اطلاعات و ارتباطات، جلد سوم، ۲۴۰ صفحه.
بهرامی، ح. ر، فقیهی، م، اکبری، ح. و ملک، س. ۱۳۹۰. بررسی اثر میان پایه ارقام مرکبات روی گسترش عامل بیماری جاروک در نهال های لیموترش. هفتمین کنگره علوم باغبانی ایران.

Beckman, T.G., Chaparro, J.X., and Sherman, W.B. 2008. Sharpe, a clonal prune rootstock for peach. HortScience, 43, 2236–2237.
Mobli, H. and Rajabipour, A. 2005. Suitable stroke and frequency for nut detachment of different pistachio varieties. International Agrophysics, 19: 53-56.
Lockard, R. 2015. Effect of apple rootstocks and length and type of interstock on leaf nutrient levels. Journal of Horticultural Science, 51: 2.
Gil-Izquierdo, A., Riquelme, M.T., Porras, I. and Ferreres, F. 2004. Effect of the rootstock and interstock grafted in lemon tree (Citrus Limon L. Burm.) on the flavonoid content of lemon juice. Journal of Agricultural and Food Chemistry, 52 (2): 324–331.