

بررسی کارایی روش جدید پیوندگردو (جوانه سبز) با برخی روش های متداول از نظرگیریایی پیوند

عزیز امانی، رضا رضایی، لطفعلی ناصری و حبیب شیرزاد

به ترتیب دانشجوی کارشناسی ارشد باغبانی دانشگاه ارومیه، عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی آذربایجان غربی، عضو هیئت علمی دانشگاه ارومیه

چکیده

با هدف دستیابی به روش موثر و مطمئن پیوند گردو در شرایط هوای آزاد، در این تحقیق طی سال زراعی ۱۳۷۷-۱۳۷۸، روش جدید پیوند گردو (پیوندجوانه سبز) در سه وضعیت مختلف سربرداری پایه با شش نوع پیوند دیگر شامل اسکنه ای و زبانه ای با پوشش و بدون پوشش خاک اره، پیوند جوانه قاچی (چیپ بادینگ) و وصله ای در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی با ۴ تکرار از نظر تاثیر بر درصد گیریایی، کیفیت تشکیل کالوس در محل پیوند مقایسه گردید. براساس نتایج بدست آمده بین روش های مختلف پیوند اختلاف معنی داری از نظر صفات مورد مطالعه مشاهده گردید ($P < 0.01$). پیوند جوانه سبز با سربرداری شدید پایه با بیشترین درصد گیریایی نهایی (۷۵٪) در رتبه اول، پیوند جوانه سبز با سربرداری متوسط پایه با ۶۰٪ گیریایی، پیوند جوانه سبز بدون سربرداری و نیز زبانه ای با پوشش خاک اره هر دو با ۴۵٪ گیریایی در رتبه دوم و پیوند اسکنه ای با پوشش خاک اره با ۳۵٪ گیریایی در رتبه سوم قرار گرفتند. در نهایت پیوند وصله ای، قاشی، اسکنه ای و زبانه ای بدون پوشش با صفر درصد گیریایی در رتبه آخر قرار گرفتند. بنا به نتایج فوق و نیز سهولت انجام کار، عدم نیاز به ابزار و ادوات خاص و گلخانه، امکان تهیه آسان پیوندک در سطح انبوه و وجود فرصت کافی برای خشبی شدن پیوندک ها تا آخر سال (بقای زمستانه) اجرای پیوندجوانه سبز و نیز اسکنه ای و زبانه ای با پوشش خاک اره در نهالستان ها توصیه می شود.

مقدمه

گردو با نام علمی *Juglans regia* L یکی از مهم ترین محصولات خشکباری ایران می باشد اصلی ترین چالشی که گردوکاری کشور ایران روبرو است صادرات بسیار پایین به دلیل عدم یکنواختی محصول حاصله از باغات بذری می باشد. در حال حاضر پیوند مهمترین روش اصلاح باغات و تکثیر ارقام برتر گردو می باشد (۲). در ایران، اولین گزارش پیوند گردو توسط عاطفی و مصطفوی در سال ۱۳۶۲ ارائه و پیوند های رومیزی در شرایط کنترل شده هات کالوس با وجود موفقیت نسبی بدلیل هزینه بالای تولید نهال مورد استقبال قرار نگرفتند. رضایی و همکاران (۲۰۰۷) در شرایط هوای آزاد از پیوندهای زبانه ای، تاجی و اسکنه ای با پوشش خاک اره نتایج خوبی بدست آوردند. براساس تجارب اولیه (نویسنده اول) امکان اجرای پیوند جوانه علفی گردو در حد یک فرضیه مطرح و در آزمایشات پراکنده در سالهای ۱۳۸۴-۱۳۸۵ میزان کارایی این روش در حد ۸۰٪ تعیین و به عنوان یک روش جدید برای پیوند گردو ثبت اختراع شد. این تحقیق باهدف مطالعه هرچه بیشتر این روش از نظر کارایی با چند روش متداول پیوند گردو انجام گرفت.

مواد و روشها:

در این تحقیق یک روش ابداعی (پیوند جوانه سبز) با سه حالت سربرداری پایه شدید (با حفظ ۱ جوانه بالای پیوند)، سربرداری متوسط (حفظ ۲ جوانه بالای پیوند) و بدون سربرداری (حفظ سرشاخه) با شش روش پیوند وصله ای، قاچی، اسکنه ای و نیمانیم

زبانه ای در دو حالت بدون پوشش و با پوشش خاک اره، مجموعاً ۹ تیمار و ۴ تکرار، هر واحد آزمایشی با ۵ اصله نهال ۲ ساله در قالب طرح بلوکهای کامل تصادفی در نهالستان خصوصی در ۱۲ کیلومتری ارومیه در سال ۱۳۷۸ مورد بررسی قرار گرفت. در روش پیوند جوانه سبز، در اواخر اردیبهشت ماه، پیوندک (ژنوتیپ برتر OR126) به صورت یک جوانه سبزه همراه مقداری از چوب برداشت و بلافاصله روی شاخه سبز پایه جایگذاری و با نوار نایلونی بسته شد. در این حالت ۱ جوانه و در حالت دوم ۲ جوانه بالای محل پیوند نگهداری و در حالت سوم سرشاخه نگهداری شد و بعد از یک هفته حذف شد. مابقی پیوندهای اسکنه ای، زبانه ای، قاچی و وصله ای به صورت استاندارد تعریف شده در منابع علمی (۱ و ۳) اجرا شدند و پیوندهای با پوشش محل پیوند با خاک اره پوشانده شد. داده ها شامل درصد پیوندک های سبز ۲۱ روز بعد از پیوند، کیفیت کالوس (۱ تا ۳)، درصد گیرایی نهایی در آخر فصل رشد شمارش و یا رتبه بندی شدند. مقادیر صفر، قبل از تجزیه واریانس ابتدا تبدیل جذری شدند و سپس با برنامه SPSS مورد آنالیز واریانس و مقایسه میانگین قرار گرفتند.

نتایج و بحث :

بر اساس نتایج تجزیه واریانس بین روشهای مختلف پیوند گردو، اختلاف بسیار معنی داری در سطح ۱٪ مشاهده گردید. بر اساس جدول زیر کیفیت تشکیل کالوس در پیوند جوانه سبز و پیوند زبانه ای با پوشش خاک اره بسیار خوب بود و مقدار تشکیل کالوس همبستگی مثبتی با درصد گیرایی پیوند دارد. از نظر درصد گیرایی ۲۱ روز بعد پیوند، پیوند جوانه سبز و زبانه ای با پوشش خاک اره با ۸۰-۹۵٪ پیوندک سبز در صدر قرار گرفتند. در کل پیوند جوانه سبز بر داری شدید با ۷۵٪ گیرایی نهایی بیشترین موفقیت را نشان داد که البته با دو وضعیت دیگر سر برداری پایه و نیز پیوند اسکنه ای و زبانه ای با پوشش خاک اره اختلاف آماری معنی داری نشان نداد و استفاده از این روشها در نهالستان ها در طول فصل رشد توصیه می شود. دلیل بالابودن میزان گیرایی پیوند در پیوند جوانه سبز را می توان به پایین بودن غلظت مواد فنلی در این مرحله از رشد پیوندک و نیز مرئیستی بودن بافت های سرشاخه نسبت داد که نیاز به بررسی های تکمیلی دارد.

جدول تاثیر روش پیوند بر کیفیت تشکیل کالوس، درصد گیرایی پیوند ۲۱ روز پس از پیوند و درصد گیرایی نهایی

روش پیوند	کیفیت کالوس (۱-۳)	گیرایی بعد از ۲۱ روز (%)	گیرایی نهایی (%)**
جوانه سبز با سر برداری شدید	۳ a	۹۵ a	۷۵ ab
جوانه سبز با سر برداری متوسط	۳ a	۸۰ a	۶۰ ab
جوانه سبز بدون سر برداری پایه	۳ a	۸۰ a	۴۵ ab
اسکنه ای معمولی	۱ b	۰ c	۰ c
اسکنه ای با پوشش	۲ a	۵۰ b	۳۵ b
زبانه ای معمولی	۱ b	۰ c	۰ c
زبانه ای با پوشش	۲ b	۷۵ a	۴۵ ab
جوانه قاچی	۱ a	۲۰ c	۰ c
جوانه وصله ای	۱ a	۵۰ b	۰ c

** بر اساس آزمون دانکن، اعداد با حروف یکسان تفاوت آماری معنی داری با سطح اطمینان ۹۹٪ ندارند.

منابع :

۱- گریگوریان، و (۱۳۸۱) فیزیولوژی پیوند و روشهای پیوند زنی. انجمن علوم باغبانی ایران. ۳۵۱ صفحه.

۲- وحدتی، ک (۱۳۸۳) احداث خزانه و پیوند گردو. انتشارات خانیان. ۱۱۳ صفحه.

3- Hartmann HT, Kester DE and Davies FT(1990) Plant propagation, principles and practices. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, USA. pp.647.

Comparison of an Innovated Method of Walnut Grafting (Green wood) With Some Conventional Grafting and Budding Methods on Grafting Success

Amani,A., Rezaee,R., Naseri, L., and Shirzad, H.

Msc student, University of Uromieh, Researcher,WAARC and Academic Members of Univercity of Uromieh

Abstract

To obtain an efficient and reliable method of walnut grafting under field condition, in this experiment which was conducted during 2007-2008, an innovated method of walnut grafting (Green wood budding) in three different states of rootstock cut back after budding was compared to six other conventional or modified cleft, whip, chip and patch grafting method on the base of complete randomized block design with 4 replications. According to the results there were significant difference among the studied grafting methods ($P<0.01$). The innovated method (green wood) with sever cut back showed highest grafting percentage (75%) ranked at first. Greenwood with moderate cut back with (60%), green wood without any cut back, modified whip grafting both with 45% ranked in second group. The modified cleft grafting with 35% ranked in third group. Finally, conventional cleft, chip and patch budding with no grafting success (0.0%) ranked at last group. Based on above mentioned results and for several other reasons including easy to apply, independency to greenhouse or facilities, availability of scionwoods and possibility of maturing and hardening of scionwood before frost arrival, the application of green wood budding as well as modified whip and cleft grafting are recommended to implement in nurseries.