

## بررسی اثر سربرداری درگیرایی چهار روش پیوند جوانه گردو

محمد سرسیفی (۱)، داراب حسنی (۲)، روح الله حق جویان (۲)، سعید پیری (۲)، نجم الدین

مرتضوی (۲)، هادی رضوی (۳) و ژاله ولی نژاد (۴)

۱- محقق مرکز تحقیقات کشاورزی کردستان، ۲- اعضای هیئت علمی بخش تحقیقات باغبانی و دانشگاه ازاد اسلامی ابهر، ۳- دانشجوی

کارشناسی ارشد ابهر، ۴- کارشناس متخصص آمار و ریاضیدانشگاه تبریز

### چکیده

به منظور انتخاب مناسب ترین پیوند جوانه گردو و همچنین انتخاب مناسب ترین روش سر برداری در پیوند گردو، در بهار و تابستان سال ۸۷ آزمایشی در حومه شهرسنندج، به مرحله اجرا درآمد آزمایش در سه نهالستان با ۴ نوع پیوند جوانه و دو روش سر برداری، شامل مجموعاً ۸ تیمار در سه تکرار و هر تکرار شامل بیست اصله نهال در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی انجام شدند تیمار های آزمایش شامل: ۱- پیوند شکمی با سربرداری در یک مرحله (بلافاصله در زمان پیوند) و در دو مرحله (ابتدا حذف تاج نهال و بلافاصله ۱۵ تا ۲۰ روز سربرداری کامل) ۲- پیوند شکمی معکوس با سربرداری در یک و دو مرحله ۳- پیوند چپ با سربرداری در یک و دو مرحله ۴- پیوند وصله ای با سربرداری در یک و دو مرحله، بودند در این آزمایش درصد موفقیت پیوند گردو مورد ارزیابی قرار گرفت، تجزیه واریانس ساده و مرکب (برای سه نهالستان) در نرم افزار MSTATC و مقایسه میانگین ها بطریق L.S.D و دانکن نشان داد تیمار پیوند شکمی معکوس با سربرداری در یک مرحله (۵۶/۸۰) و تیمار پیوند شکمی معکوس با سربرداری در دو مرحله (۵۱/۵۷) و پیوند وصله ای با سربرداری در یک مرحله (۵۱/۱۴) همگی در کلاس برتر A قرار گرفتند همچنین پیوند شکمی با سربرداری در دو مرحله (۳۳/۹۱) در کلاس C قرار گرفته و پیوند چپ با سربرداری در یک مرحله (۲۱/۳۳) و پیوند چپ با سربرداری در دو مرحله (۱۹/۹۹) مشترکاً در پایین ترین کلاس D قرار گرفتند بنا براین به لحاظ کمی، پیوند شکمی معکوس با سربرداری در یک مرحله با درصد موفقیت ۵۶/۸۰ و پیوند چپ با سربرداری در دو مرحله با درصد موفقیت ۱۹/۹۹ بترتیب مناسبترین و نامناسب ترین تیمارها بودند

واژه های کلیدی: پیوند جوانه گردو، سربرداری در یک مرحله، سربرداری در دو مرحله، گیرایی پیوند در گردو

### مقدمه:

در سالهای گذشته مسئله پیوند گردو همواره با مشکل روبرو بوده و تاکنون تولید نهال پیوندی گردو در ایران بصورت تجاری در نیامده است با فعالیت ها و تجربیات خوبی که در سالهای اخیر در زمینه پیوند گردو بدست آمده با انجام چند برنامه تحقیقاتی میتوان مناسب ترین زمان و روش پیوند گردو را با روش های مختلف سربرداری، شناسایی کرد از خصوصیات تولید نهالهای پیوندی در گردو میتوان به تکثیر ژنوتیپ های برتر گردو با تولید بالا اشاره کرد.

مواد و روش ها:

آزمایش در سه نهالستان با ۴ نوع پیوند جوانه و دو روش سر برداری، شامل مجموعاً ۸ تیمار در سه تکرار و هر تکرار شامل بیست اصله نهال در قالب آزمایش فاکتوریل بر پایه طرح بلوک های کامل تصادفی انجام شدند تیمار های آزمایش شامل: ۱- پیوند شکمی با سربرداری در یک مرحله (بلافاصله در زمان پیوند) و در دو مرحله (ابتدا حذف تاج نهال و بلافاصله ۱۵ تا ۲۰ روز سربرداری کامل)

۲- پیوند شکمی معکوس با سربرداری در یک و دو مرحله ۳- پیوند چپ با سربرداری در یک و دو مرحله ۴- پیوند وصله ای با سربرداری در یک و دو مرحله، بودند در این آزمایشات اثر سربرداری در موفقیت پیوندگردو مورد ارزیابی قرار گرفت، تجزیه واریانس ساده و مرکب (برای سه نهالستان) در نرم افزار MSTATC و مقایسه میانگین ها بطریق L.S.D و دانکن مورد بررسی قرار گرفت.

#### نتایج

تجزیه واریانس مرکب برای مجموع داده های سه نهالستان: بررسی جدول تجزیه واریانس مرکب برای آزمایش انجام شده در سه محل نشان میدهد که میزان میانگین موفقیت پیوندهای انجام شده بر روی گردو در محل های مختلف نتایج متفاوتی نشان داده و اختلاف بسیار معنیدار در سطح (۱درصد) مشاهده میشود همچنین از نتایج بدست آمده در این آنالیز چنین استنباط میشود که تیمار پیوند های هشتگانه نیز دارای تفاوت بسیار معنیدار در سطح (۱درصد) میباشد برای اثر متقابل تیمار پیوند و محل انجام شدن آزمایش نیز به همانگونه تفاوت بسیار معنیدار در سطح (۱درصد) دیده میشود (جدول ۷).

مقایسه میانگین ها بر روش آزمون دانکن برای تعیین اثر مکان در تجزیه مرکب: مقایسه میانگین ها در سطح ۵ درصد بروش L.S.D نشان میدهد که حداقل تفاوت معنیدار برای میانگین ها در این آزمون ۳/۱۶۲ میباشد همچنین آزمون مقایسه میانگین ها بر روش دانکن نشان میدهد نهالستان شماره ۲ با ۴۲/۰۸ درصد موفقیت به لحاظ موقعیت و مدیریت و میزان مهارت پیوند کنندگان در این محل بیشترین تاثیر را در امر موفقیت پیوند برای گردو اعمال نموده است و در کلاس A قرار گرفته است و نهالستان شماره ۱ نیز با احراز ۳۵/۹۹ درصد موفقیت و با قرار گرفتن در کلاس B توانسته است کمترین تاثیر را در بین سه نهالستان از خود نشان دهد نهالستان شماره ۳ نیز با درصد موفقیت بالایی که بدست آورده توانسته است در کلاس برتر A قرار گیرد ولی به لحاظ کمی پایین تر از نهالستان شماره ۲ قرار گرفته است (جدول ۸).

مقایسه میانگین ها بر روش آزمون دانکن برای تعیین اثر تیمار در تجزیه مرکب: در آزمون تجزیه مرکب برای تعیین مناسبترین تیمار پیوند در بین تیمارهای انجام شده حداقل تفاوت معنیدار (L.S.D) در سطح ۵ درصد ۱۰/۴۳ بدست آمده است و آزمون مقایسه میانگین ها در همین سطح نیز نشان میدهد که تیمار پیوند شکمی معکوس با سربرداری در یک مرحله (۵۶/۸۰) و تیمار پیوند شکمی معکوس با سربرداری در دو مرحله (۵۱/۵۷) و پیوند وصله ای با سربرداری در یک مرحله (۵۱/۱۴) همگی در کلاس برتر A قرار گرفته اند و تیمار پیوند وصله ای با سربرداری در دو مرحله (۴۶/۶۰) در کلاس بینابین AB و همچنین تیمار پیوند شکمی با سربرداری در یک مرحله (۳۸/۱۰) در کلاس بینابینی BC قرار گرفته اند همچنین پیوند شکمی با سربرداری در دو مرحله (۳۳/۹۱) در کلاس C قرار گرفته و پیوند چپ با سربرداری در یک مرحله (۲۱/۳۳) و پیوند چپ با سربرداری در دو مرحله (۱۹/۹۹) مشترکا در پایین ترین کلاس D قرار گرفته اند.

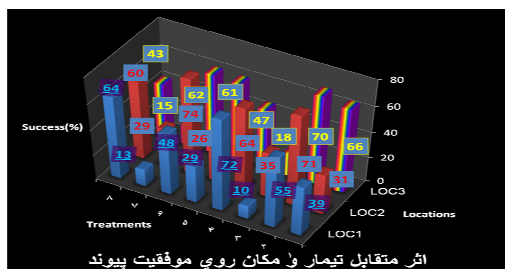
#### بحث:

از مجموع فعالیت هایی که در سطح سه نهالستان انجام شد به خوبی مشاهده گردید که فاکتور های زمان پیوند، زمان سر برداری، نحوه سر برداری، زمان باز کردن نوار پلاستیکی از روی محل پیوند، نوع شاخه و جوانه انتخاب شده، میزان رطوبت در زمان برقرار شدن پیوند، درجه حرارت هوا، حذف جوانه های نابجای فعال شده در روی پایه، کیفیت پایه، نقش حضور برگ بر روی پایه، نوع پیوند، مهارت شخص پیوند کننده و کیفیت بسته شدن محل پیوند با نوار پلاستیکی، از مهم ترین عواملی هستند که در موفقیت پیوند تاثیر دارند در پیوند جوانه گردو بطور کلی در جریان فعالیت نکته مهمی که حائز اهمیت بود زمان انجام پیوند در

فصل رشد نبات است که بطور کلی در این روش زمان سر برداری باید طوری تنظیم شود که پیوندک زمان کافی برای رشد و خشبی شدن را برای ورود به دوره سرمای بعدی در زمستان آینده داشته باشد این اصل رهنمون عملیات یک ساله ما گردید به نحوی که پیوند های جوانه انجام شده در فاصله اردیبهشت تا حداکثر بیست خرداد را میتوان سر برداری نمود و نهال پیوند شده را در مسیر رشد طبیعی در طول سه ماه تابستان و حداکثر یک ماه و نیم از پاییز قرارداد تا نهال فرصت یک رشد حداقل را برای ورود به دوره یخبندان و سرمای بعدی داشته باشد بنا براین نهالهایی که خارج از حداکثر بیست خرداد سر برداری شوند رشد مناسب برای ورود بدوره سرمای بعدی را نخواهند داشت پس از نتایج مهم این آزمایش اینست که انجام سر برداری فقط در پیوندهای اردیبهشت و نیمه اول خرداد امکان پذیر است این نتایج توسط محققین دیگری چون پاتاکی و سرباستاوا (۱۹۷۵)، لی و یان (۱۹۸۴)، اشتیاقی (۱۹۹۲)، اچیم و بوتو (۲۰۰۱) نیز نشان داده شده اند. پیوند های جوانه ای که بعد از خرداد ماه و در فاصله تیر مرداد و شهریور انجام میشوند بهتر است که سر برداری نشوند در این پیوند ها پیوندک بعد از برقراری رابطه وارد فاز رکود شده و نهال به رشد طبیعی خود ادامه میدهد این گونه نهالها در اسفند سال آینده قبل از بیدار شدن سر برداری میشوند در این بررسی همانطور که ذکر گردید در ارتباط سر برداری نهالهای پیوند شده دو تیمار سر برداری کامل بعد از عمل پیوند و سر برداری در دومرحله به فاصله ۱۵ روز به اجرا درآمد که نتایج آزمایش نشان دادند که هیچکدام از پیوندها شکمی و شکمی معکوس و چپ و وصله ای در هردو حالت تفاوت معنیداری از خود نشان نداده اند یعنی سر برداری در دو مرحله جز در موارد بسیار اندک باعث برتری نگرديده ولی در مجموع در این آزمایش این نتیجه بدست آمد که سر برداری در دو مرحله این مزیت را در بر دارد که احیانا اگر پیوند موفقیت امیز نباشد پایه با ارتفاع اولیه خود به رشد ادامه دهد تا در اولین فرصت برای ان تصمیم گیری جدید اتخاذ گردد بعضی از منابع باقیماندن یکی دو برگ را بر روی پایه در موفقیت پیوند موثر دانسته اند به همین دلیل حذف یا خم کردن تاج نهال را در زمان پیوند برای جلوگیری از مزاحمت جریان زیاد شیره آوندی در محل پیوند توصیه کرده اند ولی حضور یکی دو برگ را برای تاثیر مثبت ترشحات هورمونی بر روی پیوند موثر دانسته اند(۶).

منابع علمی مورد استفاده : ۱- جلیلی مرندی، ر. ۱۳۸۲. بررسی تاثیر برخی مواد شیمیایی در جوش خوردن پیوند گردو. خلاصه مقالات کنگره سوم علوم باغبانی. ۱۰-۱۲ شهریور ماه، کرج ص ۹۹.

۲- رضایی، رضا و قاسم، حسنی. ۱۳۸۲. تجاربی در خصوص تهیه و تولید پیوندک و روش های پیوند گردو و سرشاخه کاری. خلاصه مقالات اولین همایش تخصصی گردو. ۲۲-۲۴ شهریور ماه همدان ص □.



**Evaluation of beheading effect on succession of four methods of walnut budding**

Sarsaifee Mohammad<sup>1</sup>, Hassani Darab,<sup>2</sup> Haqjoyan Rohoalla,<sup>2</sup> Piry Saaid<sup>2</sup>, Mortazavi Najmedin<sup>2</sup>,  
Razavi Hadi<sup>3</sup>, Valinejad Jaleh<sup>4</sup>

1-The researcher of agricultural researches center of kurdistan 2- The professors of Horticulture Department and Islamic Azad University, Abhar Branch 3- The expert of Abhar Azad University 4- The expert of Mathematic

**Abstract:**

In order to select the most suitable types of budding graft on walnut tree as well as the most suitable method of it, an experiment was done in spring & summer 2008 in the nurseries of Sanandaj. The experiment involved four types of bud grafting with two methods of beheading which totally included eight grafts in three nurseries. This experiment consist 8 treatments include twenty trees of walnut seedlings in each replication were done in the manner of CBRD-complete blokes' random design. The four types of budding method were selected for the experiment. 1-T-bud with one phase beheading (immediate after budding) and T-bud with two phase beheading (eliminating the seedling crown at first and then 15 to 20 days completely beheading). Invert 2- T-bud with one and two phase beheading. 3- Chip graft with one and two phase beheading. 4- Patch bud with one and two phase beheading. Having accomplished the experiments, their quality was evaluated with simple and combined variance analysis by MSTATC software. Comparing the results by L.S.D and Dankan methods showed that: the T-budding with one-phase beheading with 56.8 percent success, the invert T-budding with two-phase beheading with 51.57 percent success and the patch budding with one-phase beheading with 51.14 percent success were classified in the class 'A'; the T-budding with two-phase beheading with 33.91 percent success was classified in the class 'C' and the chip grafting with one-phase beheading with 21.33 percent success, the chip grafting with two-phase beheading with 19.99 percent of success were classified in the class 'D'. Therefore the T-budding with one-phase beheading with 56.8 percent success was the best and the chip grafting with two-phase beheading with 19.99 percent of success was the worst types of grafting.

**Keywords:** Bud Walnut Grafting, Beheading, Walnut Budding Success