



وزارت جهاد کشاورزی

سازمان تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی کل استان تهران

بخش اصلاح و تهیه نهال و بذر

## پیوند

موسسه تحقیقات کشاورزی



نگارش :

مهندس آمنه اسدی، دکتر جواد حسن پور، مهندس فرشته سیف

خرداد ۹۲

تهران تهران

## فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱.....	پیشگفتار
۲.....	مقدمه
۳.....	فوائد پیوند
۳.....	قربانیت پیوند با پایه
۴.....	وسایل و لوازم پیوند زدن
۴.....	چسب پیوند
۴.....	شرایط ریسمان پیوند
۴.....	انواع ریسمان
۵.....	انتخاب پایه
۵.....	انتخاب پیوند
۶.....	انواع مختلف پیوند
۷.....	پیوندها
۷.....	پیوند جوانه
۸.....	پیوند شکمی یا اسکنه ای
۹.....	پیوند زبانه ای
۹.....	پیوند کناری یا جانبی
۱۰.....	پیوند مجاورتی
۱۰.....	پیوند اتصالی
۱۱.....	پیوند پلی
۱۱.....	زمان پیوند
۱۲.....	مراقبت لازمه بعد از پیوند

## پیشگفتار

پیوند گیاهان ، در اصطلاح باغبانی ، فرآیند و یا نتیجه پیوستن قسمتی و یا معمولاً قطعه ای از شاخه یا جوانه ای شاخه زا با پوست پیرامون آن ، از درخت یا درختچه ای به شاخه یا ساقه (یا گاهی ریشه) گیاه چوبی بالنده دیگری به منظور تکثیر آن یا بهسازی گلها یا میوه های آن می باشد

از لحاظ نظری پیوند یعنی اتحاد و التصاق کامل بافتهای زایای دو گیاه که هر دو به رشد خود ادامه دهند و هر دو گیاه چوبی از حیث گیاهشناسی علمی به یکدیگر بسیار نزدیک باشند: «پیوند میان دو نوع از یک تیره / خانواده گیاهی ، مثلاً، بادرنگ / بالنگ و نارنج ، هر دو از تیره نارنجیان .



امروزه یکی از مهمترین روش های تکثیر و اصلاح درختان و نباتات روش پیوند زدن می باشد از آنجایی که تا کنون عمل پیوند زدن به صورت سینه به سینه به نسل های بعدی انتقال می یافته است، بر آن شدیم تا از این طریق روش علمی پیوند زدن درختان را آموزش دهیم .

در عمل پیوند ، همانند تمامی کارهای باغبانی به وسایل و امکانات خاصی نیاز داریم تا پیوندک در جای مورد نظر استقرار یافته و عملیات به طور صحیح انجام گیرد

### فواید پیوند :

- ۱- در نباتاتی که نمی توان آنها را با قلم تکثیر نمود برای حفظ مشخصات پایه مادری از پیوند استفاده می کنند .
- ۲- جوان کردن درختان کهن سال .
- ۳- درختانیکه روی ریشه ای ضعیف یا زیاد تر از حد لزوم قوی می باشد.
- ۴- بعضی از درختان در محل معین نمیتوان به وسیله ریشه ای خود تهیه ای مواد غذایی کند مانند بادام که در اراضی مرطوب نمی تواند زندگی کند در روی پایه که قرابت متجانس با درخت مورد بحث داشته باشد پیوند می نمایند مانند بادام در روی آلو و امثال آن .

- ۵- برای تسریع در بهره برداری از حاصل .
- ۶- برای ازدیاد قدرت حاصل دهی درخت پیوند می شود .
- ۷- به منظور جلوگیری از نامرغوب بودن میوه از پیوند استفاده می نمایند .
- ۸- به منظور مالکین خوب و دارا طعم لذیذ .
- ۹- در باره درختان مانند پسته گل نر و ماده از یک دیگر مجزا و روی دو درخت جدا قرار دارد

### قرابت پیوندک با پایه

برای جوش خوردن پیوندک بر روی پایه باید دقت لازم در عمل قرار دادن پیوندک روی پایه اعمال گردد ، یعنی این دو باید حتماً با یکدیگر تماس کامل ایجاد کنند ولی برای رسیدن به این مقصود یعنی جوش خوردن پیوندک و پایه با یکدیگر این شرط کافی نیست زیرا علاوه بر این لزوم طبیعت دو گیاه مورد عمل نیز باید با یکدیگر سازگار باشد و یا به عبارت دیگر تجانس و قرابتی نیز بین آنها برقرار باشد. تا عمر درخت پیوندی زیاد شده و بهره کافی دهد در پاره ای از نباتات مشاهده می شود که دو نوع گیاه مختلف مانند درخت گلابی و درخت به کاملاً با یکدیگر جوش خورده تولید درختی پر بهره و نسبتاً قوی می نماید. در بعضی از درختان دیگر حتی افراد یک جنس را که ژانر می نامند نمی توان با یکدیگر پیوند نمود مثلاً سیب و گلابی که هر دو از یک جنس ولی جور مختلف می باشند اغلب با یکدیگر جوش نمی خورند و اگر هم اتفاقاً پایه و پیوندک با یکدیگر جوش خورد عمر درخت پیوندی خیلی کوتاه می باشد و بار اقتصادی کمی خواهد داشت . این قرابت و تجانس که امری است طبیعی باعث ایجاد مشکل می شود که پاره ای از درخت های سیب را نمی توان با یکدیگر پیوند نمود. مثلاً درخت سیبی که دارای چوب نرم است با درخت سیبی که چوب آن سخت می باشد قابل پیوند نیست

## وسایل و لوازم پیوند زدن

این ادوات عبارتند از: اهر بزرگ و کوچک - داسک - قیچی باغبانی - چاقوی پیوند زنی - داس مخصوص جهت تهیه پایه در پیوند اسکنه - ریسمان و چسب پیوند می باشد

### چسب پیوند

- ۱- چسب پیوند باید در مقابل گرمای خورشید اب نشود زیرا در این صورت جوانه هایی که زیر محل پیوند قرار گرفته است ، در اثر ذوب چسب پوشیده شده و از فعالیت و نمو باز می ماند.
- ۲- چسب پیوند باید به نحوی ترکیب شود که در مقابل سرمای اتفاقی ترک نخورد و منفذی بزای تبخیر پیوند و دخول آب و هوا زیر پیوند و پوست درخت ایجاد نشود.
- ۳- چسب پیوند باید به اندازه کافی نرم باشد تا بتوان آنرا به آسانی روی شکافها و درخت مالید .
- ۴- چسب پیوند باید غیر قابل نفوذ به آب و هوا باشد.
- ۵- چسب پیوند باید از موادی ترکیب شده باشد که مضر برای سلامتی درخت نباشد ، یعنی پوست درخت را نسوزاند و سلولهای جوان را نکشد.

ریسمانی که در پیوند زدن به کار می رود باید دارای شرایط زیر باشد

۱- در مقابل آفتاب و رطوبت زود نیوسد.

۲- در اثر رطوبت کوتاه نشود

۳- به اندازه کافی محکم باشد

### انواع ریسمان

ریسمان پشمی - پنبه ای - علفی و یا پوست پاره ای از درختان مانند پوست درخت بید و غیره.

## انتخاب پایه

- ۱- مقاومت به سرما. مقاوت پایه به این عمل باید بیشتر از مقاومت پیوندک باشد
- ۲- برای پایه نوعی را باید انتخاب نمود که تکثیر آن به آسانی و با هزینه کم میسر باشد و مخصوصاً تا جایی که ممکن است باید پایه را بوسیله غیر تناسلی ازدیاد کرد
- ۳- مقاومت بالا به بیماریها
- ۴- نوعی از گیاه به عنوان پایه انتخاب شود که به آسانی بتوان پوست آن را از چوب جدا نمود.
- ۵- نباتاتی که دارای ریشه سطحی و قوی می باشند بر گیاهانی که دارای ریشه عمودی و ضعیف می باشند از نظر پایه ترجیح دارند
- ۶- درختانی که پاجوش زیاد تولید می نمایند صلاحیت آن را ندارند که به عنوان پایه مورد استفاده قرار گیرند
- ۷- پایه انتخاب شده در انواع خاک ها زندگی کرده و بهره کافی بدهد.

## انتخاب پیوند

- ۱- فرابت و تجانس بین آنها باشد
- ۲- پیوندک باید یکساله باشد
- ۳- پیوندک باید از شاخه های گل یا میوه دهنده پایه مادر تهیه شود
- ۴- بهتر است پیوندک را از قسمت وسطی شاخه تهیه نمایند
- ۵- در درختانی که دوره استراحت کامل دارند برای پیوند بهاره باید پیوندک را بعد از شروع دوره استراحت و قبل از بیدار شدن پایه مادری از خواب زمستانه تهیه نمود
- ۶- پیوندک و پایه در یک درجه از فعالیت حیاتی باشد

## انواع مختلف پیوندها

### پیوندهای جوانه شام

\* پیوند سپری (پیوند T یا T برعکس

\* پیوند وصله‌ای

\* پیوند لوله‌ای

\* پیوند تراشه‌ای

### پیوندهای چوبی شامل

پیوند اسکنه‌ای یا شکافی

\* پیوند تاجی یا پوستی

\* پیوند ترصیعی

\* پیوند نیمانیم

### پیوندهای مجاورتی شامل

پیوند مجاورتی انتهایی

\* پیوند مجاورتی جانبی

\* پیوند مجاورتی کمانی

## پیوند جوانه ای

پیوند جوانه ای نوع پیوندی است که در آن از یک جوانه استفاده میشود این روش بسیار متداول است بخصوص در باغبانی در بین پرورش دهندگان تجارتي به علت اینکه اولاً یک گروه ۲- ۳ نفری در یک روز میتوانند بیش از ۱۰۰۰ پیوند ایجاد کنند و ثانياً به علت اینکه غالباً بیش از ۹۵ درصد این نوع به ثمر میرسد پیوند جوانه ای معمولاً در تاستان که جوانه های بهاری کاملاً با لغ شده و شیره پرورده ای پایه بخوبی جریان دارد آماده میشود این نوع پیوند در هنگام بیشترین مؤفقیّت دارد که جوانه های برگي ولی نه جوانه های گل یا مختلط متعق به فصل جاری در روی پایه های سالم ۲ یا ۳ ساله پیوند زده میشود پایه را آماده نموده به این صورت که تمام برگ ها و شاخه های جانبی که زیر نقطه پیوند و یا در مجاور آن قرار دارد قطع میشود سپس یک بریدگی T مانند به وسیله یک چاقوی تیز و استرلیزه شده در پوست پایه ایجاد میشود بریدگی عمودی حدود ۲.۵ ال ۳ سانتی متر و بریدگی عرض حدود ۱.۲۵ سانتی متر باشد دو بریدگی نباید عمیق تر از لایه زاینده کامبیوم ایجاد شوند و پوست درخت یعنی پایه باید در محل بریدگی گردانده شود تا جوانه به راحتی داخل قرار گیرد جوانه ای را آماده نمائید به این صورت که تمام برگها را قطع نموده و تنها به اندازه ۱.۲۵ سانتی متر از دم برگ را نگهدارید و این برای نقل انتقال با دست جوانه را خیلی با دقت از طریق یک بریدگی یک تخم مرغی شکل به اندازه ۱.۷۵ سانتی متر از پایه جدا نمائید اگر جوانه از بافت جدا شود آنرا حسب نموده و جوانه ای دیگر را تهیه نمائید سپس جوانه بشکل تخم مرغی خود در بریدگی پایه که به صورت T ایجاد شده شانه میشود لبه های پوست درخت را روی بافت جوانه قرار دهید ولی به صورتیکه جوانه کاملاً بیرون قرار مگیرد به نوارهای مخصوص اطراف جوانه را ببندید بطوریکه تنها جوانه بیرون بماند بعد از آنکه رشد جوانه صورت گرفت بقیه پایه از بالای جوانه بریده میشود پایه را نباید قبل از رویش جوانه قطع نمود چون جوانه از مواد غذایی که در طول ساقه حرکت میکند تغذیه میکند پیوند جوانه را میتوان همچنین در بهار بلافاصله بعد از شروع رشد و قبل از آن که جوانه فعال شود تهیه نموده و آنها را

در یخچال نگهداری می نمایند در مناطقی که تا بستن آنها فصل رشد طولانی است پیوند جوانه رانیز میتوان اوایل تا بستن انجام داد به شرط اینکه پوست درخت راحت باز شود ولی این کار نباید به تعویق به افتد چون گیاه جوان باید به اندازه کافی فرصت رشد داشته باشد تا بتواند خود را آماده فصل سرما نماید در مورد درختانی که پوست کلفتی دارد مانند درخت لاستیک تا بعضی از درختان فندق گرد و بریدگی به شکل مربع، مستطیل در پایه ایجاد میشوند و به همان اندازه بافت جدید را با جوانه به آن انتقال میدهند معمولاً محل بریدگی بیش از ۵ سانتی متر قطر ندارد این روش نسبتاً به کندی انجام میگردد لیکن بخصوص با پوست زخیم نتایج بهتری میدهد.

### پیوند شکمی یا اسکنه ای

پیوند شکمی یا اسکنه ای بسار متداول و مروج بوده است به خصوص و قتی که قطر تنه و پایه خیلی بیشتر از قطر ترکه و پیوندک است شاخه ای تنه ابتدا عمودی بریده میشود با ید دقت شود که پوست درخت صدمه نبیند اگر پوست درخت به وسیله اهر صدمه بیند و کنده شود با ید یک بریدگی دیگر ایجاد شود با غبان حرفه ای و تجاری برای اینکه به پوست آسیب وارد نیابد ابتدا از یک سمت تا نصف بریدگی ایجاد نموده و سپس سمت مقابل و لی کمی پایین تری بریدگی ایجاد نمایند با این کار پوست درخت به جای خودش باقی میماند سپس با یک کارت تیز و بزرگ و یا تیشه ای تیز و مناسب یک شگاف عمودی به عمق ۷.۵ الی ۵ سانتی متر در بریدگی تنه ایجاد مینمایند یک تیکه ای خوب مؤقتاً درون شگاف قرار داد تا باز بماند پس تر که های ۷.۵ الی ۱۰ سانتی متری طوری به دو سمت کنده و درون بریدگی قرار داده میشود تا بیشترین تماس لایه های کامبیوم برقرار شود و قتی که چوب را از کنده بیرون بیاورید تماس باید به حدی محکم باشد که براحتی نتوان تر که ها را بیرون کشید نهایتاً تماس سطوحی که برهنه است باید با واکس مخصوص پوشانیده شود.

## پیوند زبانه ای

پیوند زبانه بسیار متداول است به خصوص برای ساقه‌ها کوچک چوبی که ۰.۷ تا ۱/۲۵ سانتی متر قطر داشته باشد که همچنین تنه «بخش هوایی و بخش ریشه دار» باید حتی المقدور هم اندازه باشد تا اینکه حد اکثر تماس بین ۲ تا ۳ سانتی متر باشد که باید دارای ۲ تا ۳ جوانه باشد و بریدگی روی هردو ترکه و تنه باید در محل میان گره داده شود با یک چاقوی استرلیزه شده یک بریده گی مورد در بالای تنه و طی ترکه همان طوریکه در شکل نشان داده شده ایجاد نماید زوایای هر دو بریدگی باید سعی شود که یک اندازه باشند و سطح بریدگی باید کاملاً مسطح بدون هیچ گونه ناهمواری باشد مانند بریده گی که از پیوند ایجاد میکند یک بریدگی باید در ترکه و هم در تنه تقریباً ۱/۳ فاصله از سطح ایجاد شود این بریدگی با عمق چوب می‌رود و تقریباً عمود با بریده گی اولی می‌باشد سپس ترکه را با یک خوب در بریده گی تنه قرار داد و لی نه با فشار که شگاف ایجاد نماید علاوه بر آن حاشیه تحتانی باید از پائین بریده گی تنه فراتر قرار گیرد عملیات با بستن پیوند و مالیدن چسب مخصوص پیوند کامل میشود.

پیوند شبه زبانه ای: پیوند شبه زبانه ای اساساً شبه پیوند زبانه است به جز اینکه بریدگی دوم داده نمیشود که زبانه ایجاد نماید این پیوند در مواقع که مغذ و سعی وجود داشته باشد استعمال دارد.

## پیوند کناری یا جانبی

پیوند کناری یا جانبی معمولاً جاهای مورد استفاده دارد که تنه قطری در حدود ۲.۵ سانتی متر داشته باشد یک بریدگی به عمق ۲.۵ سانتی متر با چاقوی تمیز در تنه یا پیوند گیر در یک زاویه ۲۰ تا ۳۰ درجه ایجاد میشود زیرا ترکه به طول ۷.۵ تا ۱۰ سانتی متر طوری بریده شده که

یک لبه به طول ۲.۵ سانتی متر ایجاد نماید سپس تنه را کمی خم نموده تا شگاف باز تر شود تا تر که را در شگاف فرو برید با ید دقت نمود که بیشترین تماس بین لایه های زاینده کامبیوم بر قرار شود و قتیکه تنه را رها کنید در نتیجه ای فشار وارده دهانه ای پیوند کاملاً بسته میشود پیوند کناری را میتوان برای درختان که شاخه های شان در نتیجه ای طوفان شکسته شده و هم چنان برای حفظ شکل مناسب برای گیاهان مورد استفاده قرار داد

### پیوند مجاورتی

اگر دو گیاه نزدیک به هم از طریق دیگر پیوند نپذیرد پیوند مجاورتی را میتوان روی آنها آزمایش نمود دو گیاه که مستقیم هستند و حداقل یکی از آنها در گلدان قرار گرفته است را به طریق زیر آماده ای پیوند کنید دو بریدگی به یک اندازه هم از نظر طول و هم از نظر قطر و در یک ارتفاع در دو گیاه ایجاد نمائید گاهی یک زبانه هم در محل بریدگی ایجاد نمود سپس دو بریدگی را باهم رسانده و محکم بندید این نوع پیوند میتوان هر زمانی از سال انجام داد ولی به احتمال زیاد در فصل رویش موفقیت بیشتری دارد بعد از اینکه اتصال کامل شد سر یکی از گیاهان را از بالای اتصال و دیگری را از پائین اتصال قطع نمائید .

### پیوند اتصالی

پیوند اتصالی تغییر یافته ای از پیوند مجاورتی است این پیوند گاهی برای درخت پر ارزش بکار می رود که سیستم ریشه ای آن صدمه دیده باشد گیاه چه ها و یاد رختان از همان نوع اطراف گیاه اصلی کاسته میشود و قتیکه بخوبی رشد کردند نوک آنها با ید ۰.۷۵ تا ۱.۲۵ سانتی متر قطر داشته باشد به طور عمودی در حدودی ۱۵ سانتی متر در سمت گیاه اصلی بریده میشود سپس بریدگی های عمودی هم اندازه در اطراف گیاه اصلی ایجاد میشود بطوریکه در عمق کامبیوم به رشد یک تیکه ای از پوست درخت با ید باقی بماند تا نوک بریده ای گیاهچه ها را بپوشاند

سپس نوک‌های آماده شده را در بریدگی‌های درخت فرو برده با ۴ الی ۶ پوس آنها را در جای خود محکم کرده و تمام بخش پیوند را دوراً دوراً با واکس مخصوص میپوشانند تا تیکه بعد از پیوند از گیاه جدا ایجاد می‌شود با دید قطع شود چون درخت اصلی مواد غذایی زیادی تولید نمی‌نماید بنا بر این گیاه چه‌ها بعد از یک پیوند موفق به سرعت رشد می‌نماید.

### پیوند پلی

گاهی در مناطق معتدله و سرد اگر برف هم باریده باشد که مویشای صحرائی و دیگر جوندگان نتوانند به غذای معمولی خود دست یا بند در این صورت آنها و درختان هم‌له کرده و پوست آنها را گاهی به عمق ۱۰ تا ۲۰ سانتی‌متر می‌خورند این زخم‌گاہی به عمق آب‌کش‌ها و کامبیوم می‌رسد چنین بافت‌ها برای حیوانات لیز تر است این نوع پوست‌کنند معمولاً کمر بندی صورت می‌گیرد اگر چنین صدمات معالجه نشوند درخت ممکن است خشک شود چون مواد غذایی نمی‌تواند به پائین‌تر از زخم‌رفته و ریشه را تغذیه نماید این نوع درختان معمولاً از طریق پیوند‌ها پلی از خشک شدن نجات می‌یابد بخصوص اگر پیوند در شروع فصل رویش و عوایل بهار انجام شود ترکه‌ها و یا پیوندک‌ها را از همان نوع درخت در هنگام زمستان و خاب‌گیاه تهیه می‌نماید و آنها را در یخچال تا هنگام استفاده می‌توان نگهداری نمود جای که صدمه وارد شده با دید کاملاً تمیز شود تا هیچ‌گونه مرده‌ای قبلی باقی‌نماند سپس ترکه‌ها را با دید در بالا و پائین کمر بند فرو برد بطوریکه نوک آنها به طرف بالا و پائین بصورت طبعی فرار گیرد بین ترکه‌ها حدود ۵ الی ۷.۵ سانتی‌متر فاصله ایجاد نماید اگر ترکه‌ها اشتباه قرار گیرد به ثمر نمی‌رسد.

### زمان پیوند

معمولاً سالی دو مرتبه می‌توان برای انجام پیوند جوانه‌ای اقدام نمود که یکی در اواخر بهار که بنام پیوند جوزائی یاد می‌شود و دیگری در اواخر تابستان که بنام تیرماهی یاد می‌گردد و بعضاً در اوایل بهار صورت می‌گیرد.

پیوند که در اواخر بهار زده میشود جوانه آن بعد از ۲-۳ هفته سبز میشوند و به نموی خود ادامه میدهند اگر در اواخر تابستان T پیوند عملی گردد جوانه آن تا آنکه پیوند بگیرد به خواب باقی مانده و در بهار سال آینده سبز شده و به رشد آغاز می نماید. بنابراین زمان پیوند زدن موقعی است که در گیاه شیره نباتی در جریان باشد. از نظر علمی در هر موقع از سال به استثنای موقعی که گیاه در دوره استراحت به سر می برد و شیره نباتی را کد گردیده می توان عمل پیوند را انجام داد. این نظریه در عمل به اشکالاتی بر می خورد که عملاً موقع پیوند زدن را محدود می کند.

۱- پیوندک در شیره نباتی خفه می گردد

۲- حرارت زیاد باعث تبخیر فوق العاده پیوندک شده و قبل از آنکه سلولهای طبقه مولده یکی شوند و شیره نباتی کافی به پیوندک برسد، گرما پیوندک را خشک نموده از بین می برد.

۳- حرارت کمتر از ۱۰ درجه در هوای اطراف پیوندک نیز مانع فعالیت سلولهای نامبرده گردیده جوش خوردن پیوند را غیر ممکن می سازد

بنابراین آنچه گفته شد عملاً در دو فصل بطور حتم می توان گیاهان را پیوند کرد :

۱- در فصل بهار پس از بیدار شدن پایه و قبل از آنکه شدت جریان شیره نباتی زیاد شود و یا آنکه سرمای اول بهار مانع فعالیت سلولهای قسمت هوایی گیاه گردد

۲- در اواخر تابستان و یا اثنای پائیز (بنا بر نوع درخت) که جریان شیره نباتی تا اندازه ای کند شده و سرمای زمستان هنوز فرا نرسیده است. بدیهی است که هر گاه ممکن شود با وسایل مناسبی از اثر سوء گرمای تابستان جلوگیری به عمل آید و یا آنکه گرمای هوای محل اجازه دهد می توان در فصل نامبرده نیز عمل پیوند را انجام داد.

**مراقبت لازمه بعد از پیوند :**

زمانیکه عمل پیوند با لای درخت انجام گرفت ۱۰-۱۵ روز بعد از سپری شدن نهال های پیوندی شده دیده می شود که آیا عملیه موفق است یا خیر در این وقت فیته یا پوست پیچانیده شده را به یک تر تیب که به پیوند نقص نرساند قطع می گردد تا فشار آن از با لای سا قه رفع گردد در این

وقت اگر در اثر بازدید معلوم شود که پیوند نگرفته باشد میتوان دوباره آنرا پیوند کرد مگر در پیوند های که در اواخر تا بستن قطع میشود در این حال بهتر است تا بهار سال آینده انتظار کشید در پیوند های بهاری بعد از گرفتن پیوند ساقه ای اصلی از قسمت بالایی پیوند خم شده و یا بکلی قطع گردد شاخه و برگهای آن دور گردد این عمل در تقویه و تغذیه پیوند نقش بسزای دارد ولی شکستن ساقه مانند حرکت « aoxin » از بالا به پایین میگردد در اواخر زمستان نزدیک نوروز چه در پیوند های بهاری و چه در پیوند های تابستانی نهال باید از بالای جوانه پیوند قطع گردد در این عمل باید دقت گردد تا فاصله بین جوانه های پیوند و جای که نهال قطع گردد حتی المقدور کم گردد .