

پیوند درختان پسته

علی حیدری‌نژاد - مروج پسته



بذرهای پسته به‌صورت طبیعی تقریباً به نسبت ۵۰ درصد نر و ۵۰ درصد ماده هستند. یعنی اگر بذری کاشته شود، پس از گذشت مدت‌زمان قابل‌توجهی (بالای ۱۰ سال)، حدود ۵۰ درصد از درختان گل نر و ۵۰ درصد گل ماده خواهند داشت. اما در باغات اقتصادی، کشاورزان معمولاً نهال‌ها را ۲ تا ۴ سال پس از کاشت پیوند می‌زنند. دلیل این کار این است که اگر پیوند انجام نشود و نهال به‌صورت طبیعی رشد کند، چندین مشکل اساسی به وجود می‌آید:

عدم تعادل جنسیتی- حدود ۵۰ درصد از نهال‌های غیرپیوندی به درختان نر تبدیل می‌شوند که محصول نمی‌دهند و فقط گل نر تولید می‌کنند. درحالی‌که در باغات پسته، بسته به الگوی کاشت، تنها به یک بیستم تا یک چهلم درخت نر نیاز است (یعنی در هر هکتار، وجود ۲۰ تا ۳۰ درخت نر با پراکنش مناسب کافی است).

عدم یکنواختی محصول

اگر پیوند انجام نشود، محصول باغ یکدست نخواهد بود و هر نهال ممکن است ویژگی‌های پدری، مادری یا ترکیبی از هر دو را نشان دهد. این موضوع باعث می‌شود نتوانیم محصولی یکدست و تجاری داشته باشیم. همچنین مشکلات دیگری مانند زودگل یا دیرگل بودن، حساسیت به آفات و غیره نیز ممکن است رخ دهد.

تأخیر در باردهی

درختان غیرپیوندی به جای اینکه در سال‌های ۴ تا ۶ شروع به باردهی کنند، ممکن است این فرآیند تا سال ۱۰ الی ۱۵ به تأخیر بیفتد.

بنابراین، پیوند زنی در باغات پسته کاملاً ضروری و اجتناب‌ناپذیر است و باید تمام درختان نر و ماده پیوند زده شوند.

نکته: اگر هدف از کشت درخت پسته، موارد غیرتجاری و اقتصادی مانند فضای سبز یا منابع طبیعی باشد، توصیه می‌شود که اصلاً پیوند زده نشود، زیرا درختان غیرپیوندی معمولاً قوی‌تر، با رشد بیشتر و عمر طولانی‌تر هستند.

انواع پیوند در درختان پسته

در باغات پسته به سه روش، پیوند لوله‌ای، پیوند شکمی (T) و پیوند خواب (اسکنه و جوانه) پیوند زده می‌شود.اما بیش از ۹۹ درصد باغات پسته به یکی از دو روش لوله ای و شکمی پیوند می‌شوند و پیوند خواب در درخت پسته گرچه امکان پذیر می‌باشد اما با اقبال خاصی روبه رو نشده است. کمااینکه پیوند خواب از حدود ۱۵ سال قبل در بین کشاورزان مطرح شد(یقیناً قبل از آن هم وجود داشته) و افراد زیادی اقدام کردند و در سطوح کوچک و بزرگ انجام شد اما بدلیل کندی سرعت و مشکلات پنهان و پیدا در این نوع پیوند جدید، نهایتاً با اقبال عمومی روبه رو نشد و امروز کمتر کسی ازآن استفاده می‌کند و یا اقلاً در سطح وسیع تقریبا کسی استفاده نمی‌کند(معمولا در کارهای تحقیقاتی و یا موارد خاص و تعداد کم دیده می‌شود) لذا می‌توانیم بگوئیم که پیوند در درخت پسته به یکی از دو روش پیوند لوله ای و پیوند شکمی(T) انجام می‌شود.



پیوند لوله‌ای

پیوند لوله‌ای

این روش احتمالاً قدمت بیشتری در باغات پسته دارد و هنوز هم بسیاری از باغداران از آن استفاده می‌کنند.

برای انجام این نوع پیوند در نیمه اسفندماه باید اقدام به سربرداری نهال کرد (نهال‌هایی که قطر آن‌ها بیش از ۲ سانتی‌متر باشد و بسته به شرایط محیط می‌توانند ۲ تا ۴ ساله باشند). نهال‌ها را باید از ارتفاع ۲۰ تا ۳۰ سانتی‌متری از سطح خاک سربرداری نمود، البته بستگی به قطر تنه نهال دارد؛ اما در مجموع هرچه بتوانیم نهال را از ارتفاع پائین‌تر سربرداری کنیم (محل سربرداری حتماً باید بالاتر از داغ آب باشد و گرنه می‌تواند موجب خشکیدگی نهال شود) رشد پیوندک‌ها بیشتر می‌شود و اگر ارتفاع پیوندک از یک حدی بیشتر شود رشد پیوندک به‌شدت کاهش می‌یابد. لذا باید در نیمه اسفند نهال را از ارتفاع ۲۰-۳۰ سانتی‌متری سربرداری نمود و در اواسط اردیبهشت وقتی که شاخه‌های جدید روی پایه به طول ۳ تا ۵ سانتی‌متر رسیدند روی هر پایه ۲-۳ شاخه قوی‌تر را باقی گذاشته و سایر شاخه‌های ریز را حذف می‌کنیم. معمولاً از ابتدای خرداد (بستگی به منطقه و رشد شاخه‌ها) این نوع پیوند زنی شروع می‌شود (باید زمانی پیوند زنی شروع شود که هم شاخه‌های پایه اصلی که باید از آن پیوندک تهیه شود و هم شاخه‌هایی که باید پیوند روی آن‌ها زده شود خشبی و محکم شده باشند.)



پیوند شکمی (T)

پیوند شکمی (T)

در این نوع پیوند نیازی به سربرداری نهال در اسفندماه نمی‌باشد و در نیمه دوم اردیبهشت روی تنه اصلی نهال پیوند زده می‌شود (پیوند شکمی تقریباً یک هفته قبل از پیوند لوله‌ای شروع می‌شود؛ چون نیازی به خشبی و محکم‌شدن شاخه ندارد و فقط کافی است که بتوان پیوندک تهیه نمود). در پیوند شکمی معمولاً در محل هر شکاف دو عدد پیوندک گذاشته و سپس با نخ بسته می‌شود.

تهیه پیوندک

تهیه شاخه برای پیوندک

این شاخه‌ها باید در هوای خنک چیده شوند (ساعات ابتدایی روز یقیناً بهتر است) و به‌محض چیده شدن شاخه حتماً باید برگ‌های آن زده شود؛ چون برگ‌ها تبخیر زیادی دارند و چنانچه با تأخیر زده شوند آب شاخه را تبخیر کرده و احتمال تهیه پیوندک و همچنین سبزشدن پیوندک‌ها کم می‌شود (فقط حدود یک سانتی‌متر ته دمبرگ کنار جوانه حفظ شده و بقیه برگ و دمبرگ زده شود). همچنین چنانچه نوک شاخه کاملاً خشبی نشده و یا رویش تازه دارد حتماً چیده شود.

شرایط نگهداری شاخه‌های پیوندی

برای نگهداری شاخه‌های پیوندی بهتر است که بعد از آماده‌شدن، آن‌ها را داخل یک گونی کنفی مرطوب پیچیده و بعد آن را داخل یخچال نگهداری کنید و هر روز به‌اندازه مصرف روزانه از یخچال بیرون آورده شود (البته اگر مشکل بعد مسافت ندارید بهترین روش آن هست که شاخه‌های پیوندی را روزانه تهیه کنید و نیازی به یخچال ندارد) و چنانچه قصد جابه‌جایی و یا نگهداری در محلی دارید که دسترسی به یخچال و برق نیست بهتر است که از ظروف کائوچوئی (یخدان) استفاده شود و داخل آن تعدادی بطری آب‌معدنی کاملاً یخ‌زده گذاشته و گونی کنفی حاوی شاخه‌های پیوندی را روی آن بطری‌ها بگذارید (نمی‌توان به‌جای بطری صرفاً از یخ استفاده کرد؛ چون با آب‌شدن حتی قسمتی از یخ شاخه‌ها آسیب می‌بینند).

آماده‌کردن پیوندک

بهترین روش نگهداری پیوندک، نگهداری از شاخه‌های حاوی پیوندک هست. در پیوند لوله‌ای پیوندک را می‌توان فقط چند ساعت قبل از پیوندزنی از شاخه جدا کرد و در پیوند شکمی (T)



تهیه پیوندک

نیز فقط چند ساعت قبل از پیوندزنی می‌توان پیوندک‌ها را از روی شاخه جداکرد (علامت کردن اندازه هر پیوندک با نوک چاقو یا کاتر روی شاخه). اما همان لحظه‌ای که می‌خواهیم پیوند بزنیم باید پیوندک را از چوب جدا کنیم.

عملیات پس از پیوند

■ **هرس:** در هر دو نوع پیوند باید بعد از اینکه پیوندک سبز شد و به رشد حدود ۳ تا ۵ سانتی‌متر رسید، سایر شاخه‌های غیرپیوندی(تنه جوش) را حذف نمود. همچنین در پیوند شکمی (T) بعد از اینکه پیوندک‌ها سبز شدند و حدود نیم سانتی‌متر رشد کردند باید نخ دور پیوندها باز شود.

■ **کوددهی:** در سال پیوند بهتر است که از هیچ کودی استفاده نشود مخصوصاً از کودهای ازته چون باعث می‌شود که پوست به‌راحتی از چوب جدا نشود و در آن صورت احتمال سبزشدن پیوندک‌ها کم می‌شود.

■ **آبیاری:** بهتر است که ۵ تا ۷ روز قبل از شروع پیوندزنی زمین آبیاری شود تا پوست راحت‌تر از چوب جدا شود و همچنین در صورت امکان ۴ تا ۵ روز بعد از پیوندزنی آبیاری انجام شود (اما به هیچ وجه در ۴۸ ساعت اول بعد از پیوندزنی آبیاری نکنید).

تغییر پیوند درختان مسن

هرس تغییر پیوند

این نوع هرس که در آن رقم پسته یک درخت تغییر می‌کند، معمولاً در سنین بالای درخت انجام می‌شود. این روش نه در کشاورزی سنتی سابقه چندانی دارد و نه در کشاورزی مدرن (مانند کشاورزی آمریکا) جایگاه خاصی پیدا کرده است. به همین دلیل، اطلاعات علمی و تجربی در این زمینه محدود است و باغداران اغلب بر اساس تجربیات شخصی و آزمون‌وخطا اقدام به این کار می‌کنند. بااین‌حال، بر اساس نتایج بررسی‌ها و مشاهدات میدانی، می‌توان راهکارهای مناسبی برای اجرای موفقیت‌آمیز این روش ارائه نمود. یکی از عمده‌ترین خطاهای استراتژیک در تغییر پیوند، انتخاب درختان نامناسب برای این کار است. معمولاً باغداران زمانی تصمیم به تغییر پیوند یک باغ می‌گیرند، این کار را با درختان بیمار یا بسیار ضعیف شروع می‌کنند (درختانی که به‌شدت دچار مشکل شده‌اند و دیگر جنبه اقتصادی ندارند). این رویکرد، اصلی‌ترین عامل شکست باغداران در تغییر پیوند است. دلیل این امر آن است که یک درخت بیمار یا ضعیف، پس از هرس شدید در زمستان و قطع شاخه‌های جوان آن در اردیبهشت و خرداد برای پیوند، دیگر توان کافی برای سبزشدن و رویش مجدد را ندارد. در نتیجه، این درختان معمولاً پس از یک یا دو سال خشک می‌شوند و باعث نگرانی باغداران می‌گردند. شایعه‌ای نیز در بین باغداران رواج دارد که درختان پس از تغییر پیوند خشک می‌شوند. این موضوع عمدتاً به دلیل انتخاب نادرست درختان برای تغییر پیوند رخ می‌دهد. بنابراین، اساسی‌ترین اصل در تغییر رقم درختان پسته این است که فقط درختان سالم و قوی را می‌توان تغییر پیوند داد. اگر درختی بیمار یا ضعیف است، ابتدا باید طی یک تا دو سال آن را تقویت و درمان کرد و سپس اقدام به تغییر پیوند نمود. به‌هیچ‌وجه نباید درختان بیمار یا مشکل‌دار را تغییر پیوند داد.



تغییر پیوند درختان مسن

شاخه آبکش

وقتی که یک درخت بزرگ برای تغییر پیوند بریده می‌شود (هرس خیلی شدید)، یقیناً تعادل بین شاخه و ریشه آن به هم می‌خورد و باید یک شاخه با حجم حدود یک دهم تاج درخت را حفظ نمود تا از نظر فتوسنتز و کمک به انتقال آب و مواد غذایی از خاک به سایر شاخه‌ها عمل کند. این شاخه روی سلامت و زندگی درخت خیلی موثر هست و معمولاً در زمستان سال بعد که پیوندک‌ها به اندازه کافی رشد کردند و درخت از نظر سبزینگی به یک وضعیت مطلوبی رسید قطع می‌شود.

تعداد پیوندک

یکی دیگر از خطاهای انجام شده در تغییر رقم درختان پسته، تعداد پیوندک روی یک تنه هست؛ در خیلی از موارد یک درخت ۳۰-۲۰ ساله را بریده و درزمان پیوندزنی روی آن ۳ تا ۵ پیوندک زده‌اند، درصورتی‌که باید روی چنین درختی بر اساس جثه درخت ۲۰ تا ۳۰ پیوند زده شود که حداقل بعد از یک فصل بتواند تعادلی بین ریشه و سرشاخه در درخت ایجاد شود.



تغییر پیوند درختان مسن

محل بریدن شاخه‌ها و ارتفاع پیوندک‌ها از سطح خاک

درخت سالم با تنه‌های سفید:

اگر درخت سالم است و تنه‌های آن سفید و بدون مشکل هستند، بسته به قطر تنه‌ها، شاخه‌های اصلی را از ارتفاع ۷۰ تا حداکثر ۱۱۰ سانتی‌متری از سطح خاک قطع کنید. پیوندک‌ها نیز باید در همین ارتفاع زده شوند. هرچه ارتفاع پیوندک کمتر باشد، رشد آن بهتر خواهد بود؛ اما در برخی موارد، به دلیل قطور بودن تنه‌ها، نمی‌توان از حد مشخصی پایین‌تر رفت.

درخت با تنه‌های سیاه و مشکل‌دار:

اگر تنه‌های اصلی درخت سیاه و مشکل‌دار هستند، بهتر است در زمستان سال اول حدود ۷۰ درصد از تاج درخت بریده شود. این کار به درخت فرصت می‌دهد تا روی شاخه‌های باقی‌مانده، شاخه‌های جدید تولید کند و همچنین پاجوش بزند. در سال بعد، اگر تنه همچنان مشکل‌دار است، کل تنه را از ارتفاع ۲۰ تا ۳۰ سانتی‌متری سطح خاک قطع کنید. دقت کنید که محل برش طوری باشد که در زمان آبیاری، آب روی تنه نریزد. در این مرحله، فقط پاجوش‌ها باقی می‌مانند. در سال دوم، بین ۳ تا ۵ پاجوش قوی را انتخاب کرده و بقیه را هرس کنید. در سال سوم، پاجوش‌ها را پیوند بزنید. توجه داشته باشید که به‌هیچ‌وجه پاجوش‌ها را در سال اول و دوم پیوند نزنید.

درخت با تنه نسبتاً قابل‌قبول:

اگر تنه درخت مشکل جدی ندارد و وضعیت آن قابل‌قبول است، می‌توانید هم‌زمان از شاخه‌های جوان روی تنه و پاجوش‌ها برای پیوند استفاده کنید. این روش ترکیبی از دو روش قبلی است.

بحث میان‌پایه در پسته

برخی از باغداران به‌شدت معتقدند که برای تغییر پیوند، حتماً باید تنه‌ها را از زیر پیوند قبلی قطع کرده و سپس تغییر پیوند انجام دهند. این موضوع به دلیل بحث میان‌پایه (وجود دو پیوند روی‌هم) مطرح می‌شود، زیرا در برخی از درختان، میان‌پایه تأثیر قابل‌توجهی روی عملکرد و محصول‌دهی درخت دارد. بااین‌حال، در مورد درختان پسته، این مسئله چندان اهمیت ندارد. اگر تنه بالای پیوند قبلی سفید و سالم است، نیازی به قطع شاخه از زیر پیوند قبلی نیست. تنها درصورتی‌که رنگ تنه از محل پیوند قبلی سیاه یا بنفش باشد، باید اقدام به هرس شاخه از زیر پیوند قبلی نمود.