

اقلام گیاهی جهت کاشت

معمولاً به هنگام کاشت از نونهالها و نهالهای بازکاشتی که در نهالستان پرورش یافته‌اند استفاده می‌کنند. در جنگلداری شهری امکان کاشت بذور در محل اصلی بسیار کم است، زیرا برای بقاء حداقل یک درخت در محل مورد نظر به تعداد زیادی بذر نیاز است و خطرات بسیاری بذر و نهال تازه جوانه‌زده را تهدید می‌کنند و کنترل آنها در فضای آزاد بسیار مشکل است. برای تهیه یک ذخیره نباتی رضایت بخش، مطمئنترین و آسانترین روش این است که آنها را در محیطهای حفاظت شده نهالستانها پرورش داده و سپس در محل کشت نماییم. یک مورد استثناء، تولید مثل طبیعی گونه‌هایی است که به طور مکرر به میزان بسیار زیاد بذر تولید می‌کنند مانند زبان گنجشک، افراي شبه چناری، غان و بید اما به جز فضاهای مجاور جنگلهای موجود، گاهی این درختان برای جنگلکاری شهری نیز با ارزش هستند. (۱)

برنامه ریزی از پیش

ارقام گیاهی متنوعی را با اندازه‌های مختلف می‌توان از نهالستانهای تجارتي تهیه نمود. از آنجا که تنها استفاده از یک گونه درخت برای کاشت در تمام مکانها مناسب نمی‌باشد تکیه بر یک رقم برای کاشت در همه مکانها احتمالاً اهداف متعدد جنگلداری شهری را تأمین نمی‌نماید زیرا گیاه به خوبی تثبیت نشده و رشد خوبی نخواهد داشت. برای ایجاد تناسب بین نوع نهال و نیازها باید استثنائاتی قائل شد که خود مستلزم طراحی دقیق می‌باشد. همچنین

زمانی که کاشت درختان کوچکتر و ارزانتر امکان پذیر است، نباید از درختان بزرگ و گرانقیمت استفاده نمود زیرا هزینه های سنگین و بیهوده ای در بر خواهد داشت. از آنجا که درختان را باید به هنگام خواب آنها یعنی در پاییز یا اوایل بهار کاشت (بهتر است از کاشت درختان در فاصله دی ماه تا نیمه بهمن پرهیز شود مگر آنکه هوا معتدل باشد) بهتر است که برای تهیه نهال، در فصل تابستان و قبل از فرارسیدن فصل کاشت اقدام به سفارش نمود. اما دوره برنامه ریزی برای انتخاب گونه، نوع گیاه، تعداد آنها و غیره باید از اواخر بهار سال گذشته آغاز شده باشد. (۱)

نوع نهال

چهار نوع بخصوص از انواع نهال باید مورد توجه گیرند:

۱- نهالهای ریشه لخت: نهالهایی که پس از درآوردن از بستر کاشت در نهالستان، با ریشه عریان منتقل می شوند.

۲- گیاهانی که در ظرف پرورش داده شده اند: گیاهانی که توده ای از خاک به ریشه هایشان چسبیده و معمولاً در ظرف پرورش داده می شوند.

۳- نهالهایی که توده ای از خاک همه ریشه های آنها را در خود پوشانده است. این گونه نهالها در زمین پرورش داده می شوند، در حالی که خاک به ریشه هایشان چسبیده از خاک خارج شده و مجموعه ریشه ها در گونی یا پوشش مشابه آن پیچیده می شود.

۴- جستها (قلمه و پاجوش): جستهای گونه‌هایی مانند صنوبرها و بیدها در صورتی که خاک

قرار گیرند به سرعت ریشه می‌دهند. (۱)

گیاهان با ریشه های برهنه

در فصل زمستان که گیاهان در خواب به سر می‌برند می‌توان آنها را به سلامت از نهالستان خارج نموده و به آرامی خاک را از ریشه آنها تکان داد و بسته‌بندی نمود. سپس آنها را با موفقیت در مکان جدید جلوگیری نمود. همچنین می‌توان بین خارج نمودن گیاه از نهالستان و کاشت نهایی آنها در شرایط مناسب و خاص هفته‌ها فاصله ایجاد کرد بدون آن که صدمه‌ای به گیاه وارد شود.

معمولاً در بریتانیا به دلایل فوق و برای سهولت حمل، بسیاری از درختان از بین گیاه ریشه برهنه انتخاب می‌شوند. به شرط آن که چنین درختانی با دقت حمل شده و از خشک شدن آنها ممانعت به عمل آید و زمان کاشت آنها نیز مناسب باشد استفاده از ارقام ریشه برهنه سالمتر و اقتصادی تر خواهد بود. به طور کلی استفاده از این گونه نهالها باید در درجه اول مطمح نظر واقع شود. (۱)

گیاهانی که در ظروف پرورش داده می‌شوند

گیاهانی که از مرکز باغبانی و نهالستانهای بهبود محیط زیست خریداری می‌شوند اغلب به منظور نمود بهتر و امکان کاشت در خارج از فصل، در ظرف نگهداری می‌شوند. به هر

ترتیب باید توجه داشت که این گونه گیاهان عموماً هیچ مزیت دیگری نداشته و حتی ممکن است موجب انجام حمل و نقل نامناسب و کاشت نادرست گردند.

ظرفها انواع متعددی دارند - مانند گلدانهای رسی و پلی اتیلنی، ظروف مقوایی، نمونه‌های پلاستیکی شکیل، طبق‌هایی که برای آنها شکل خاصی از پیش در نظر گرفته شده و غیره. اما به بیان ساده همه آنها ظروفی هستند که محیط کشت را برای نمو گیاه نگهداری می‌کنند. کلیه ظروف را باید قبل از کاشت از گیاه جدا نمود زیرا حتی آن‌های که حقیقتاً تجزیه می‌شوند و طوری طراحی شده‌اند که در خاک می‌شکنند، از نمو ریشه ممانعت می‌کنند. اندازه ظرف با توجه به اندازه نهایی گیاهانی که در آنها پرورش داده می‌شوند باید تعیین گردد.

گیاهان بزرگ باید حجم زیادی از خاک را به همراه داشته باشند و در نتیجه نیازمند ظروف بزرگ برای رویش می‌باشند. (۱)

گیاهانی که در ظروف پرورش داده می‌شوند دارای چهار نکته منفی هستند:

۱- گیاهانی که به مدت طولانی در ظرف پرورش داده می‌شوند «اسیر گلدان» می‌گردند: ریشه‌های این گیاهان به دور ظرف پیچیده و آن را احاطه می‌کنند و در نهایت هنگامی که کاشته شدند تعداد ریشه‌های روئیده شده بسیار کم خواهد بود.

۲- برای حمل بسیار حجیم می‌باشند زیرا خاک از نهالستان به محل کشت منتقل می‌شود.

۳- به علت آن که گیاهان در محیط کشت قرار دارند ممکن است از آنها غفلت شده یا مدت طولانی در ظرف نگه داشته شوند بنابراین ممکن است با تأخیر کاشته شده و یا رشدی نامتعادل پیدا کنند (به عنوان مثال رشد زیاد قسمتهای هوایی بر روی ریشه‌ای محدود) که هر دو حالت موجب کوتاه شدن عمر گیاه می‌گردد.

۴- معمولاً از گیاهانی با ریشه برهنه که به اندازه آنها هستند بسیار گرانتر می‌باشند.

تنها مزیتی که گیاهان پرورش یافته در ظروف دارند این است که در طول فصل رشد قابل کشت می‌باشند اما این امر در عمل مزتی به شمار نمی‌آید. علی‌رغم وجود کلوخی از خاک در پیرامون ریشه احتمال زنده‌مانی این گیاهان از آنهایی که در زمستان کاشته می‌شوند کمتر بوده و معمولاً قیمت گیاهان کاشته شده در ظروف از گیاهانی با ریشه برهنه که هم اندازه آنها می‌باشند بیشتر است. (۱)

نهالهایی که ریشه آنها از خاک پوشیده شده است

تعداد زیادی از گیاهان همیشه سبز و برخی از پهن‌گان بزرگ را می‌توان به این فرم به دست آورد. در این حالت صدمات وارده به ریشه به حداقل می‌رسد ولی برای حمل بسیار حجیم می‌باشند. به همین دلیل پوشش آنها به هنگام کاشت باید حذف گردد. ریشه‌های جدید این گیاهان نیز مانند گیاهان پرورش یافته در ظرف به جای تثبیت درون خاک محل کاشت بیشتر تمایل ذاتی به رویش در گلوله خاک دارند، به ویژه اگر خاک چندان مناسب نباشد. (۱)

جستها (قلمه و پاجوشها)

صنوبرها و بیدها را می توان با استفاده از پاجوشها کشت نمود. پاجوشها قطعات چوبی هستند که معمولاً از شاخه های نورسته یک یا دو ساله به طول ۲ تا ۳ متر و در عمق بیش از یک متر درون زمین قرار می گیرند. در زمینهایی که عملیات کشاورزی در آن به خوبی صورت گرفته است می توان از جستها کوتاھتر، حدوداً به طول ۲۵ سانتی متر استفاده نمود. هیچ گاه نباید جستها را درون خاک فشار داد بلکه باید آنها را درون حفره ای که توسط دیلم ایجاد شده قرار داده و فضای کوچک اطراف آن را با شن یا ماده نرم مشابه دیگری پر نمود. استفاده از جستها در روش ساده و کم هزینه ای برای تثبیت این گونه درختان می باشد. (۱)

اندازه گیاهان

در بسیاری از جنگلکاری شهری به دلیل اهمیت زیبایی و اثر فوری بصری، کاشت امر مهمی محسوب می شود. در جنگلکاریهای مرسوم تمام کوششها می تواند در جهت رشد و بقای مناسب گیاه با کمترین هزینه هدایت شود. در جنگلکاری شهری، زیبایی نیز اغلب باید به سایر معیارها اضافه شود و این خود ایجاد مشکل می کند.

گیاهان بزرگ همچون نهالهای حجمی دانه زاکه ۳ تا ۴ متر طول داشته و اثر بصری سریع را تأمین می کنند نه تنها گران هستند بلکه سخت تر از سایرین مستقر شده و نمو می کنند. همچنان که قبلاً نیز تأکید شد، برنامه ریزی قبلی برای هر گونه توسعه ای می تواند موجب سبکباری در این زمینه شود، به این صورت که نهالهای کوچکتر را بسیار جلوتر از موقع در

محل بکارند. اما در عمل، چنین وضعی چندان رخ نمی‌دهد و توسط به استفاده از نهالهای بزرگ امری جاری و متداول است که خود نتایج مایوس کننده‌ای به بار می‌آورد.

معمولاً کارگزاران نهالستانها، نهالها را در سه اندازه عمده تحویل می‌دهند. هر چند که هر دسته از این اندازه‌ها دارای زیر تقسیماتی می‌باشند. (۱)

نونهاها، نهالهای باز کاشت شده و نهالهای ریشه‌زده

این گیاهان درختان کوچکی هستند که کمتر از ۱/۲ متر ارتفاع داشته و ممکن است سن آنها ۳ تا ۴ سال باشد. نونهاها، گیاهانی هستند که از محل کاشت بذرشان جابجا نشده‌اند (بستر نهالستان یا ظرف) در حالی که نهالهای باز کاشت شده همان طور که از نامشان پیداست از یک بستر نهالستان به بستر دیگری انتقال یافته‌اند و هدف از این عمل تسریع نمود ریشه می‌باشد.

برخی اوقات به جای انتقال فیزیکی نهالها، ریشه آنها را در بستر کاشت از زیر قطع می‌نمایند تا رشد قسمت‌های پایینی و ریشه‌های جانبی تشدید شود.

در کل هر چه گیاهان مدت بیشتری در نهالستان پرورش داده شوند گرانتر خواهند بود. قیمتها در سال ۱۹۸۹ به طور مثال بین ۱۵ تا ۵۰ پنس^۱ به ازای هر درخت بود.

گیاهان باز کاشت شده که معمولاً به صورت ۱+۱ نشان داده می‌شوند نهالهای تجاری مورد مصرف در جنگلهای مرسوم می‌باشند. آنها گیاهانی هستند که برای جنگلهای بسیار

^۱ - پنس - واحد پول خرد پوند انگلستان.

عظیم با هدف کاشت گروه‌ها یا دسته‌های درختان توصیه می‌شوند، زیرا اغلب با تیمار

صحیح در اولین سال کاشت به سرعت پا گرفته و رشد سریع خود را آغاز می‌کنند. (۱)

ترکه‌ها

ترکه‌ها گیاهانی بلندتر، بین ۱/۲ و ۱/۵ متر بوده و معمولاً سن آنها ۴ تا ۵ سال یا بیشتر

می‌باشد. از آنجا که شاخه‌ها، تمام طول ساقه را فرا می‌گیرند می‌توان آنها را ترکه پرداز

نامید. ترکه‌ها به علت آن که درختان بزرگتر و مسن‌تری هستند گرانتر بوده و به عنوان نمونه

بین ۱ تا ۲ پوند قیمت دارند. استفاده از آنها باید به کاشت یک ردیفه در کنار دیوارها یا

حصارهای فلزی و گاهی اجتماعات کوچک گوشه پارکها و زمینها محدود گردد. در

درختکاری دسته‌ای نهالکاری که به منظور تداعی اثر جنگلها طراحی می‌شوند باید از

گیاهان بازکاشت شده استفاده نمود. (۱)

نهالهای بلند عاری از شاخه

گیاهان بزرگی هستند که به طور معمول به منظور ایجاد ساقه‌ای بدون شاخه به طول ۱/۵ متر

هرس شده و در منتهی الیه ساقه دارای شاخه می‌باشند. با توجه به گونه، اندازه و سن گیاهان

ممکن است ۵۰ پوند قیمت داشته باشند. اما واضح است که به علت اندازه‌شان اثر فوری

خواهند داشت. حتی اگر حداکثر دقت به هنگام کاشت صورت گیرد به هر ترتیب گیاهان

تازه کاشته شده از این گونه به ندرت ۱ یا ۲ سال اول سالم به نظر می‌رسند. به طور نمونه

برگها تمایل به کوچک شدن دارند و برخی از شاخه‌های تازه جوانه زده می‌میرند و تاج

ضعیف به نظر می‌رسد. آبیاری کافی در سال اول در خاکهای خشک این مشکلات را تقلیل می‌دهد. اما در خاکهای مرطوب، فشرده و بازه‌کشی ضعیف وضع را بدتر نموده و به طور آشکار هزینه را بالا می‌برد. (۱)

کاشت انبوه چنین درختانی، به عنوان مثال گروه‌های ۱۰ تایی یا بیشتر توصیه نمی‌شود. استفاده اساسی از آنها باید به صورت فاصله‌دار در خیابانها و بازارهای خرید و فروش محدود گردد. به هر ترتیب استفاده آزمایشی از یک یا دو اصله از آنها در کنار سایر کاشتها برای نماسازی پارکها که احتمال خرابکاری در آنها وجود دارد. با ارزش است. اما مانند سایر کاشتها باید تمام مراقبتهای لازم برای اطمینان از تثبیت این نوع گیاهان گرانقیمت صورت گیرد.

درختان بزرگ نیز به اندازه درختان کوچک نیازمند مراقبت و توجه در طول دوران استقرار خود هستند. (۱)

درختان نیمه بالغ

این درختان بزرگ به طور استثنایی برای کاشتهای انفرادی و بسیار خاٹ مورد استفاده قرار می‌گیرند. این درختان هیچ جایی در جنگلکاری شهری ندارند. (۱)

مقایسه به کارگیری نهالها با اندازه‌های متفاوت

قیمت زیاد درختان بزرگ به عنوان یک نکته منفی بارز مود تأیید است. برای کاشت دیر هنگام این درختان باید از تکنیک پرخرجی استفاده نمود که نامناسب بودن آنها را برای

استفاده گسترده آشکار می سازد. هیچ چیز بد منظره تر از نهالهای بیمار و صدمه دیده ای که

توسط قلمه های زشت محافظت می شوند، نیست همچنان که چیزی لذت بخش تر از گروه

نهالهای جوانی که تنومند و متناسب با محیط تازه خود رشد یافته اند، نمی باشد. (۱)

سه جنبه مهم درباره کیفیت درختان باید مورد بررسی قرار گیرد:

۱- بذر یا کولتیوار به کجا تعلق دارد؟ (منشأ)

۲- آیا صدمات فیزیکی، شیمیایی و بیماری یا آفات وجود دارد؟

۳- آیا گیاه تنومند است و بین شاخ و برگ و ریشه های آن تناسب وجود دارد یا اینکه

باریک و دراز است؟ (۱)

منبع بذر

اطلاع از شکل و اندازه ای که یک نهال جوان در آینده خواهد داشت حائز اهمیت است.

خصوصیات بسیاری از گونه ها و کولتیوارهای زینتی به وسیله قانون حقوق پرورش دهندگان

نباتات. انجمن ملی حفاظت نباتات و باغها و مؤسسه تحقیقات باغبانی تعیین شده است.

در مورد درختان جنگلی به جز بلوط و راش به چنین اطلاعات دقیقی نیاز کمتری می باشد و

تنوع بیشتری را در مورد توسعه درخت در رابطه با طرز رشد، فرم ساقه و غیره می توان انتظار

داشت.

کارگزار یک نهالستان باید درباره محلی که بذرها یا قلمه ها از آنجا تهیه شده اطلاع داشته

باشد.

شکل ظاهری

قضاوت درباره کیفیت نهال همیشه با توجه به ظاهر آن صورت می گیرد. صدمات وارده به ریشه‌ها، شاخه‌های نورسته و جوانه‌ها. شواهد حاکی از رشد قارچها، حشرات آفت و وجود زخم در پوست تنه همه گویای کیفیت نامطلوب و یا احتمالاً عدم سلامتی می‌باشند. تعادل بین ریشه و شاخ و برگها بسیار مهم است و تمام گیاهان باید دارای مقدار زیادی ریشه باشند. داشتن ریشه فراوان کاری مشکل اما داشتن ریشه‌های بسیار کم، کاری آسان می‌باشد. یک شاخه نورسته بزرگ یا بلند با ریشه‌های ناقص تحت شرایط نهالستانی مناسب می‌تواند حفظ گردد. اما تحت فشارهای محیطی محل کاشت، رشد قسمت فوقانی تا قبل از نمو ریشه‌های جدید کم و یا حتی ضعیف خواهد بود. به سبب وجود مشکل عدم تعادل بین ریشه و قسمت هوایی است که هرس بیش از حد ریشه به هنگام درآوردن گیاه از خاک و یا کاشت آن تا حدی رواج دارد.

گیاهان باید رشد معقول شاخه‌ها و برگها را که اخیراً به وقوع پیوسته است، نشان دهند. فشردگی جوانه‌ها در محور اصلی ساقه نشانه آن است که نهالها رشد ضعیف یا محدودی در نهالستان داشته‌اند.

فرم تاج و شاخه درختان بزرگ باید مورد توجه قرار گیرد. اغلب به منظور ایجاد حالت بوته‌ای مبادرت به قطع محور اصلی ساقه در تاج می‌گردد. اما این فرم با بسیاری از مقاصد ما از جمله زمانی که گونه‌های درختان بلند قامت مورد نظر می‌باشد، مغایرت دارد. (۱)

قطر یقه ریشه

اگر چه به طور معمول از ارتفاع برای دسته بندی درختان استفاده می شود، اما بهترین معیار برای سنجش کیفیت، ضخامت یقه ریشه می باشد. گیاهان تنومند با یقه ریشه ضخیم به احتمال زیاد پس از کاشت، ریشه های جدید تولید می کنند. برای یک گیاه به ارتفاع ۳۰ سانتی متر، قطر مطلوب یقه ریشه، حداقل ۵ میلی متر می باشد. (۱)

سفارش و دریافت گیاهان

زمان بندی

گیاهان باید در طول تابستان و قبل از تصمیم به کاشت سفارش داده شوند و تاریخ تحویل آنها تا حد ممکن به زمان کاشت نزدیک باشد. کارگزاران نهالستان معمولاً نهالهایی با ریشه برهنه را در آذرماه از خاک خارج می کنند. به هنگام سفارش، بازدید نهالستان به منظور بررسی بسترها و درخواست نهالهایی که با کیفیت مطلوب پرورش داده شده اند مفید خواهد بود. (۱)

کمیت

احتیاط ایجاب می نماید که در سفارش نهال به هر تعدادی به مقدار ده درصد اضافه بر نیاز منظور دارند. این عمل موجب می شود که بتوان در محل کاشت، اقدام به انتخاب نمود یا با احتساب تلفات به مقدار احتیاج نهال در اختیار داشت. (۱)

منابع

نهالستانهای کمی وجود دارند که دخترتان جنگلی تولید می کنند. به همین علت تنوع گونه های تولید شده در آنها محدود است، اما در کل، قیمت نهالهایی که از آنها خریداری می شود به علت مقیاسهای اقتصادی پایین می باشد. نهالستانهای متعددی طیف وسیعی از گونه های زینتی با اندازه های متنوع تولید می کنند. فهرست این نهالستانها در راهنمای انجمن باغبانی تجاری و روزنامه های مربوط به کشاورزی یافت می شود. تعداد زیادی از این نهالستانها در راهنمای محلی تلفن نیز تبلیغ می نمایند. (۱)

دریافت نهالها

نهالها باید تحت شرایط خوب تحویل گرفته شوند. تعداد نهال و گونه های آنها، کلیه کیسه ها و ظرفهای حاوی نهال باید از نظر آسیب (شکستگی)، رشد قارچی، حشرات آفت و علائم خشکیدگی بررسی شوند. هر گونه نهال مشکوکی را با شکافتن پوست تنه آن (به وسیله ناخن شست) بررسی نمایید. اگر سبز یا سفید مایل به سبز باشد هنوز زنده است. اگر سفید شیری، قهوه ای یا مایل به قهوه ای باشد مرده و یا در حال مرگ است. اگر ظاهراً قابل ملاحظه ای (بیش از ۵٪) شرایط نامطلوب داشتند تمام محموله را برگردانید. (۱)

حمل و نقل گیاهان

درختان جوان حساس بوده و به راحتی آسیب می بینند. کاشت یک درخت آسیب دیده یا در حال خشک شدن کاری بیهوده است. اگر می خواهیم گیاهان را به طور سالم حفظ نماییم دو نیاز آنها باید تأمین شود:

۱- خاک باید مرطوب نگاهد داشته شود.

۲- با درختان باید با ظرافت رفتار نموده و با دقت حمل شوند. (۱)

خشکیدگی

به محض آن که ریشه ها در معرض خشکیدگی قرار می گیرند. ریشه های ظریفتر از بین رفته و ریشه های اصلی نیز در مدت چند ساعت از بین می روند. نهالها را همیشه باید رد سایه نگهداری نمود تا از بروز حرارت بیش از حد در درون پلاستیکها جلوگیری کرده و ریشه ها را در محیط مرطوب نگاه داشت. هنگامی که گیاهان را در کامیونهای روباز جابه جا می کنیم باید ریشه ها را در کیسه های پلی اتیلنی قرار داده و تمام بار را به وسیله یک برزنت مطمئن پوشش دهیم. (۱)

صدمات فیزیکی

بروز هر گروه اتفافی در طی حمل و نقل موجب آسیب گردیده و نرخ زندهمانی نهال را پس از کاشت کاهش می دهد. بنابراین ضروری است که گیاهان را به هنگام بارگیری به داخل

جهت خرید فایل word به سایت www.kandooen.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۶۶۴۱۲۶۰-۰۵۱۱ تماس حاصل نمایید

کامیون پرتاب نکرده، کیسه‌ها روی یکدیگر انباشته نشوند و به هنگام تخلیه نیز نباید آنها را

از کامیون به اطراف افکند. (۱)

www.kandooen.com
www.kandooen.com
www.kandooen.com

استقرار و مراقبتهای اولیه

پس از اطمینان از کیفیت مطلوب گیاهان و به خوبی پیچیده شدن آنها و انتقال با دقت، مشکل بعدی نحوه استقرار موفق آمیز آنها می باشد. در این هنگام درخت بیشترین توجه را دریافت می کند. اما این توجه اغلب در جهت خطا صورت گرفته و بیهوده است. معمولاً کلیه زحمات و سرمایه ها در هنگام کاشت مصرف می شوند. در صورتی که بهتر است این زحمات و سرمایه ها در طول اولین سالهای بحرانی استقرار گیاه به کار روند. باید متذکر شد که اگر یک گیاه کیفیت نامطلوبی داشته و یا به خوبی حمل نشده باشد، هزینه زیادی صرف کاشت آن خواهد شد و یا چنانچه آماده سازی مکان مناسب نباشد گیاه رشد نخواهد نمود. (۱)

روشهای کاشت

انتخاب روش کاشت به اندازه گیاه و محل بستگی دارد.

نهالکاری در شکاف

نهالهای باز کاشت شده ریشه لخت را می توان در شکاف یا شیار که روشی رایج در کاشت نهالهای جنگلی است غرس نمود. شکافهایی در خاک ایجاد و توسط بیل بازنگه داشته می شوند و در ضمن آن ریشه های درخت با دقت در آن قرار داده شده و به سمت پایین گسترده می شوند شکاف را به اشکال مختلف می توان ایجاد نمود. مانند شکاف به صورت باید به خوبی در اطراف درخت محکم شود تا یقه در سطح خاک قرار گیرد. شکافها در

خاکهای مستقیم به شکل L و یا به شکل T. در حالی که درخت به آرامی به سمت بالا کشیده می شود. شکاف رسی بر اثر خشکی هوا باز می شوند به همین دلیل این روش برای این نوع خاکها مناسب نیستند. اگر زمین برهنه نباشد می توان شکاف را در زمینی دارای پوشش ایجاد کرده و سپس برای کنترل علفهای هرز اقدام نمود. شقوق دیگری هم وجود دارد. یکی آنکه نخست یک قسمت از چمن (مرغ) را به صورت مربعی برمی دارند و شکاف را در خاک عاری از گیاه ایجاد می کنند (نهالکاری بر زمین عریان) و یا آن را در داخل شکافی که در روی مرغ ایجاد شده وارونه می سازند (نهالکاری بر چمن یا مرغ) هر دو روش تا حدی به کنترل علفهای هرز می انجامد اما هیچکدام کافی نمی باشند. نهالکاری در چمن (مرغ) این مزیت را دارد که از نظر زهکشی جایگاه نهال وضع بهتری را تأمین می کند. (۱)

کاشت در چاله

نهالهای بزرگتر و نیز نهالهای گلدانی باید در چاله کاشته شوند. اندازه چاله به میزان گستردگی سیستم ریشه بستگی دارد اما باید توده ریشه را بدون آن که خارجی ترین ریشه ها را خم کند در خود جای دهد و زمانی که خاک را در اطراف گیاه محکم می کنید یقه در سطح خاک قرار گیرد. نهالهای گلدانی را باید از گلدانهایشان خارج نمود زیرا حتی ظروفی که به طور بیولوژیکی تجزیه می شوند نیز می توانند از گسترش جانبی ریشه ها، جلوگیری نمایند. باید از کاشت گیاهانی که دارای ریشه های درهم پیچیده می باشند امتناع ورزید. ریشه های که در مجاروت لبه ها بوده اند باید به آرامی باز شوند تا گسترش جانبی تحریک

شود. درخت باید ضمن قرار گرفتن در چاله به آرامی تکان داده شود تا ریشه‌ها به خوبی با

خاک تماس یابند. (۱)

اگر می‌خواهید به درخت قیم ببینید، باید به منظور جلوگیری از صدمه به ریشه قبل از

کاشت درخت، قیم را درون چاله قرار دهید. قیم باید در سمت رو به باد درخت قرار گیرد.

باید اطمینان حاصل نمود که آب از چاله به آسانی زهکشی می‌شود و شرایط بی‌هوایی در

داخل چاله به وجود می‌آید. مشکلاتی از این گونه معمولاً در نتیجه آماده‌سازی نامناسب

زمین حاصل می‌شود.

محیط کشت

اگر خاک لایه فوقانی که از چاله خارج می‌شود از محیط کار حمل نشده و یا حاوی مواد

نامطول نباشد برای پر نمودن مجدد چاله مناسب است این امر موجب جلوگیری از بروز

مشکلات ناشی از ناهمگنی مواد در حاشیه چاله می‌شود. (۱)

اصلاح کنندگان خاک

فشرده‌گی و ساختمان نامطلوب خاک مشکلات رایج کاشت در شهرها می‌باشند زیرا مانع

جریان آب و هوا در خاک می‌شوند. این مشکلات باید قبل از کاشت مورد توجه قرار

گیرند. معمولاً استفاده از اصلاح کننده‌ها الزامی نمی‌باشد زیرا فقط خاک درون چاله را

اصلاح کرده و موجب می‌گردند ریشه‌ها به هنگام رسیدن به کناره‌های چاله با مشکلات

نهفته‌ای روبرو شوند. چنین اصلاح کننده‌هایی انواع متنوعی دارند که امروزه در دسترس

می باشند و عبارتند از: تورب یا پیت که در قدیم استفاده می شد یا کود دامی تاژلهای پلی

آکریمید و مشتقات خزها. (۱)

۱- مواد آلی

افزودن پیت یا سایر مواد آلی سنگین به خاکی که باید مجدداً به درون چاله ریخته شود امری رایج است. این عمل موجب اصلاح ساختمان خاک و توانایی نگهداری آب در خاکهای شنی با زهکشی زیاد می شود اما شواهد تجربی نشان می دهد که هیچ گونه تأثیر اندکی روی رشد و زندهمانی گیاه حتی در مناطق دارای خواص فیزیکی ضعیف ندارد.

استفاده از پیت یا سایر مواد آلی سنگین می تواند موجب بروز مشکلاتی گردد.

الف: افزایش نگهداری آب می تواند موجب نامناسبتر شدن میزان هوا در خاکهای رسی شود.

ب: تفاوت میان خاکی که مجدداً به درون چاله ریخته می شود با خاک اطراف می تواند موجب ظهور شکاف (سله) در هوای خشک گردیده و ریشهها در معرض هوا قرار گیرند.

ج: جریان هوا به دورن خاک محدود می گردد و اکیده شدن مواد آلی می تواند موجب کاهش اکسیژن خاک قابل دسترس ریشههای درخت گردد.

د: ضمن آنکه میکروارگانسیمها بر روی پیت اثر می کنند نیتروژن را حذف کرده و خاک درون چاله با کمبود نیتروژن مواجه می گردد.

ه: زمانی که از کود مزرعه استفاده می شود قارچ فیتوفتورا موجب آلودگی خاک می گردد.

و: اسیدیته (PH) زیاد کمپوست قارچ خوراکی می تواند به درختان جوان صدمه وارد کند.

مواد آلی غیر سنگین مانند پودر استخوان و خون خشک شده موجب مشکلات فوق

نمی شوند و می توانند به عنوان منابع غذایی که به آرامی رها می شوند عمل کنند. (۱)

۲- کودهای غیر آلی

برخی از خاکهای شهری از نظر مواد غذایی مورد نیاز برای رشد درخت فقیر می باشند اما در

کل نیاز اندکی به کاربرد کودهای مصنوعی است و زیاده روی در مصرف ممکن است برای

درخت و محیط زیست مضر و زیان آور باشد.

ریشه های ظریف نهالهای ریشه لخت در طی اولین فصل رویشی خود، پس از آسیبهای

وارد شده طی نهال کنی، تکثیر می یابند. ریشه های کلفت نهال قادر نیستند مقدار زیادی از اموات

غذایی را جذب کنند. نیتروژن آلی افزوده شده به خاکی که مجدداً وارد چاله می شود

احتمالاً قبل از اینکه ریشه های موئین تولید و توانایی جذب را به دست آورند شسته

می شوند.

اطمینان از عدم وجود علفهای هرز در اطراف درخت امری الزامی است زیرا علفهای هرز

برای به دست آوردن نیتروژن موجود در خاک رقابت می کنند و از کودهای افزوده شده،

منفعت جسته، قویتر می شوند و در نهایت موجب افزایش مشکلاتی ناشی از رطوبت

می گردند.

در مکانهای عاری از علفهای هرز استفاده از کودها به هنگام کاشت موجب تحریک رشد ساقه می‌گردد اما بین نسبت ریشه و ساقه عدم تعادل ایجاد می‌کنند که حتی از عدم تعادل ریشه و ساقه ناشی از انتقال نیز شدیدتر است. این عمل می‌تواند موجب سوزاندن ریشه شود. افزودن کودهای غنی از فسفر به خاکی که مجدداً به درون چاله ریخته می‌شود ممکن است حائز اهمیت باشد زیرا فسفر به راحتی از خاک شسته نمی‌شود و می‌تواند موجب تحریک رشد بیشتر ریشه گردد.

۳- ژلهای نگهدارنده آب

ژلهای پلی آکریمید نگه دارنده آب که می‌توانند ۳۰۰ برابر وزن خشک خود آب جذب کنند به منظور افزایش ظرفیت نگهداری آب خاک و در نتیجه کاهش هزینه‌های آبیاری در باغبانی استفاده می‌شوند. هم اکنون این موارد در کشاورزی مورد استفاده قرار می‌گیرند. گرچه تأثیر آنها بر روی بقاء و رشد درختان جوان به طور کامل آزمایش نشده است. ژلهای ممکن است از نظر تأمین یک منبع آب برای کمک به درخت طی دوره‌های خشکسالی حائز اهمیت باشد اما استفاده از آنها باید به عنوان یک هزینه اضافی مورد توجه قرار گیرد زیرا اگر آب یک عامل محدود کننده نباشد استفاده از آنها لزومی ندارد. اگر از ژلهای استفاده می‌شود حتماً باید از دستور العمل سازنده آنها تبعیت نمود زیرا استفاده از مقادیر زیاد آنها موجب تورم بیش از حد خاک شده و موقعیت درخت را درون چاله تغییر می‌دهد. (۱)

۴- سایر اصلاح کننده‌ها

تعداد زیادی از سایر مواد موجود، از مشتقات خزه‌ها می‌باشند. آنها می‌توانند به عنوان یک منبع غنی مواد غذایی عمل کنند اما کلیه احتیاط‌های لازم را برای سایر کودهای آلی باید رعایت نمود. محصولات حاصل از خزه‌ها می‌توانند مقادیر زیادی عنصر بور بوده که ممکن است بهتر باشد به جای مصرف این گونه مواد به تهیه نهالهای بهتر، آماده‌سازی دقیقتر ریشگاه، اصلاح خواص فیزیکی خاک و مراقبتهای بعد از کاشت مبادرت شود. (۱)

شرایط کاشت

قبل از سفارش گیاهان در مورد زمان کاشت آنها تصمیم گرفته می‌شود. به هر ترتیب، احتمال دارد که شرایط اقلیمی متنوعی در طول فصل کاشت وجود داشته باشد. زمان کاشت را باید به نحوی برگزید که اثرات نامساعد را بر روی درختان تازه کاشته شده به حداقل رساند. زمانی که خاک یخ زده باید از کاشت امتناع ورزید.

آبیاری

میزان رطوبت خاک در اغلب نقاط شهری بریتانیا که در آن کشت صورت گرفته عامل محدود کننده برای رشد گیاه محسوب نمی‌شود. گرچه ممکن است آب موجود در خاک، قابل دسترس گیاه نباشد. آبیاری، مصنوعی چاله‌ها یک عمل پرهزینه بوده و انجام آن فقط در شرایط بسیار نامطلوب مانند خشکسالی لازم است. اگر آبیاری صورت می‌گیرد حصول اطمینان از حداکثر تأثیر آب الزامی می‌باشد. در آبیاری بادی از اشباع نمودن متناوب یک

نقطه پرهیز شود و مرطوب نگه داشتن کل سیستم ریشه‌ای با استفاده از مقادیر کافی آب در فواصل منظم هدف اصلی قرار گیرد. سیستم‌های آبیاری زیرزمینی این مزیت را دارند که از جریان آب در سطح زمین که موجب فرسایش می‌شود، جلوگیری می‌نمایند. نمی‌توان تأکید نمود که علفهای هرز اطراف پایه درختان تازه کاشته شده موجب کمبود رطوبت در خاک می‌شوند. کنترل علفهای هرز اغلب نیاز به آبیاری را کاهش داده یا از بین می‌برد.

استفاده از پوشش مالچ دارای دو مزیت جلوگیری از فعالیت علفهای هرز و تبخیر آب از سطح خاک می‌باشد.

هرس ریشه‌ها و شاخه‌ها به هنگام کاشت

اگر نهال دارای کیفیتی مرغوب و تعادلی مناسب بین ریشه‌ها و شاخه‌های نورسته باشد نیازی به هرس قبل از کاشت نبوده و فقط قسمت‌های آسیب دیده را حذف می‌کنیم. به هر ترتیب، بسیاری معتقدند که حذف بخشی از شاخه‌های تازه جوانه‌زده و در نتیجه کاهش بخش تعرق کننده، در اوایل فصل رشد به سود گیاه می‌باشد. این مسئله در عمل و به هنگام هرس ثابت نشده است زیرا هرس نکردن، حذف نصف و یا تمام شاخه‌های گیاه تیس به هنگام کاشت تفاوتی در بقا یا رشد اولیه آن ایجاد نمی‌کند. نکته مهم این است که این روش یک راه‌حل عمومی برای تمام گیاهان نامرغوب محسوب نمی‌شود. (۱)

«کفبر کردن نهال» بریدن ساقه از نزدیکی سطح زمین می‌باشد که از روش فوق شدیدتر است. این روش در مواردی که درخت به شدت صدمه دیده یا فرم ناپسندی به خود گرفته دارای مزیت‌هایی می‌باشد. زیرا گیاه می‌تواند یک ساقه مستقیم جدید تولید کند (گرچه بسیاری از درختان جست‌های متعددی تولید می‌کنند) و این ساقه جدید معمولاً قویتر می‌باشد. (۱)

قیم زدن

هدف اصلی قیم زدن، حفظ نهالهای بزرگ پس از کاشت، در طول مدتی است که ریشه در مرحله تکثیر به منظور استوار ماندن در زمین می‌باشد. عدم تعادل بین نسبت ریشه و شاخه‌های تازه جوانه زده که در اثر جابه‌جایی حاصل می‌شود به تدریج جبران شده و گیاه باید استوار گردد. مدت زمان کافی برای تحقق این امر (انجام این عمل) به میزان گستردگی ریشه به هنگام کاشت و سلامت عمومی درخت بستگی دارد اما بیش از ۱-۲ فصل رویشی نباید به طول انجامد. عدم موفقیت درختان برای سلامت و حفظ خود پس از این مدت ممکن است بیانگر عدم نمو کافی ریشه در اثر فقیر بودن خاک باشد. (۱)

اعتقاد عمومی بر این است که استفاده از قیمت‌های بلند تا ارتفاع برابر تاج موجب کاهش صدمات فیزیکی ناشی از بادهای سهمگین یا خرابکاری در درختان می‌شود. به هر ترتیب، شواهد تجربی با این تئوری تناقض دارد. درختانی که طول قیم آنها تا ارتفاع بالایی از ساقه می‌باشد رشد قطری کمتری در پایین محل اتصال (قیم به درخت) و رشد طولی بیشتری

نسبت به درختان دارای قیم کوتاه یا بدون قیم دارند این روش درخت غیر استواری تولید می کند، زیرا برای حفظ خود به قیم متکی می باشد. این نوع درختان بیشتر مستعد آسیب می باشند، به ویژه در محلی که به قیم متصل هستند. هر نوع فشار وارده بر روی درختان دارای قیم کوتاه یا بدون قیم می تواند در طول بلندتری از ساقه پخش شود. برخی درختان مناطق پر باد با ایجاد ساقه های بالایی خمیده مشکل خود را حل می کنند. استفاده از نهالها کوچکتر باید با توجه به این شرایط صورت گیرد.

به محض نصب در محل، باید از قیم و بستها به خوبی مراقبت شود. دو مشکل اساسی که در نتیجه فقدان مراقبت حاصل می شود خراشیدگی و خفگی می باشد. اگر یک درخت با روش نادرست به قیم بسته شود حرکت درخت موجب سایش ساقه به قیم گردیده که در نتیجه آن زخمی ایجاد شده و این زخم مورد تهاجم عوامل بیماری زا قرار می گیرد و بر اثر این عامل درخت ضعیف شده و نسبت به شکستگی حساس می گردد. اگر محل اتصال قیم با رشد درخت تنظیم نگردد، عاقبت به دور ساقه فشرده می گردد و این امر می تواند منجر به تغییراتی در ساختمان سلولی ساقه در آن نقطه شده و آن را ضعیف نماید. در نهایت بست، درخت را خفه نموده و تاج بالای خود را از بین می برد.

به کار بردن چند قیم روشی است که برای محافظت نهالهای بزرگی که در ظرف پرورش داده شده و یک قیم به تنهایی نتواند در نزدیکی ساقه آنها دورن فرو رود استفاده می شود. دو

جهت خرید فایل word به سایت www.kandooon.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۶۶۴۱۲۶۰-۰۵۱۱ تماس حاصل نمایید

یا سه قیم در کنا رتوده ریشه قرار داده شده و درخت توسط اتصالاتی در میان آنها مستقیم

نگاه داشته می شود. (۱)

www.kandooon.com
www.kandooon.com
www.kandooon.com

قیم گذاری مناسب (خوب)

روش پیشنهادی برای قیمت گذاری به شرح زیر است:

تا حد ممکن از به کاربردن درختانی که به قیمت نیاز دارند پرهیز کنید. نهالهای کوچکتر معمولاً راحت تر تثبیت می شوند. اگر استفاده از نهالهای بزرگ اجتناب پذیر باشد درختان سالم یا سیستم ریشه ای خوب که قادر به تولید مجدد و سریعتر ریشه و لنگراندازی باشند، انتخاب کنید.

از قیمتی استفاده کنید که بیش از $\frac{1}{3}$ ارتفاع درخت طول نداشته باشد. برای بست قیمت به

درخت از یک بست منفرد در بالای قیمت استفاده نمایید. بهترین نوع بستها از جنس پلاستیک

و لاستیک می باشند. درختانی که به وسیله بستهای آهنی یا سنتتیک بسته می شوند باید

حداقل سالی دوبار کنترل شوند. برخی بستها خود تنظیم بوده و در نهایت می افتد، اما گاهی

کنترل شوند. به محض استوار گردیدن درخت قدم را حذف کنید این عمل معمولاً در

ابتدای دومین فصل رشد، یعنی قبل از آغاز طوفانهای زمستانی صورت می گیرد و در این

زمان برای نمو سیستم ریشه ای درخت فرصت مناسبی وجود دارد.

درختانی که سالها به قیمت بسته شده اند به آن وابسته گردیده و باید به تدریج این وابستگی را

کاهش داد. ارتفاع قیمت می تواند کاهش یافته و درخت توسط یک بست حفظ گردد. اگر

پس از حذف بست، درخت مستقیم (سرپا) باقی بماند حذف کامل قیم احتمالاً بی خطر می باشد. (۱)

حمایت

به درختان شهری آسیبهای وارد می شود که ممکن است ناشی از عوامل مختلفی باشد که از گوزنهای محیطهای جنگلی گرفته تا موشهای حاشیه جادههای ماشین رو و مردم و اتومبیل و ماشین آلات ساختمانی می توانند به درختان آسیب رسانند. معمولاً خرگوشها در محیطهای کاشت حضور دارند و گاوها، گوسفندان، اسبها و بزهای زمینهای مجاور از روی نردهها عبور کرده و شاخ و برگها را می جویند.

محافظت درختان می تواند به صورت جمعی و با استفاده از موانع فیزیکی یا به صورت رایجتر بر روی هر درخت به تنهایی صورت گیرد. انواع متعددی از حفاظهای انفرادی وجود دارد که انتخاب آنها به نوع صیاد احتمالی موجود در محیط بستگی دارد. (۱)

محافظهای موجود در مقابل موشها

موشها به طور دوره ای در کاشتهای حاشیه خیابانها به ویژه در جاهایی که علفهای بلند وجود دارند مسئله ساز می باشند. دویدن موشها در زیر پوششهای گیاهی قابل رویت بوده و آنها پوست قسمتهای پایینی ساقه و شاخه های پایینی را به صورت نواری کنده و درختان کاملاً بزرگ را از بین برده و یا صدمات جدی به آنها وارد می کنند. درختانی که اطراف

آنها به خوبی وجین شده‌اند. کمتر با این مشکل مواجه می‌شوند. زیرا موشها تمایلی به عبور

از زمینهای برهنه را ندارند اما اگر تجمع گیاهی زیاد باشد، درختان درامان نیستند. (۱)

اگر موشها تنها مشکل باشند (و حداقل خرگوشها نتوانند به آن محیط نفوذ کنند) می‌توان از

محافظهای کوچک پلاستیکی مخصوص موش استفاده نمود. این محافظها از لوله‌های

پلاستیکی شکافداری تشکیل شده‌اند که به شکل مارپیچ به دور درخت بسته شده و با رشد

درخت بزرگتر شده و در نهایت می‌افتند. قطر این محافظها برای لانه کردن موشها بسیار

کوچک می‌باشد، اما با وجود این باید حداقل ۵ میلیمتر در زمین فرو روند تا از دسترس

موشها در امان باشند. ارتفاع ۲۰۰ میلیمتر برای این محافظها کافی است اما در زمینهای

ناهموار یا دارای گیاهان هرز بلند باید از محافظهای به ارتفاع ۳۰۰-۲۵۰ میلیمتر استفاده

نمود. (۱)

محافظهای مارپیچی در مقابل خرگوشها

این محافظها الوله‌های پلاستیکی مارپیچی هستند که معمولاً دارای منافذ تهویه هوا می‌باشند.

آنها می‌توانند برداشت نورای پوست تنه درختان را توسط موشها در قسمت‌های پایینی ساقه

کاهش دهند. اما فقط برای درختانی مناسب هستند که دارای شاخه‌های جانبی کافی برای

نگه داشتن محافظها بوده (جستهای پردار و نهالهای سبک) و قطر ساقه آنها نیز حداقل ۲۵

میلیمتر باشد. (۱)

شبکه های پلاستیکی محافظ

این نوع محافظها لوله‌هایی مشبک و محکم با اندازه‌های متنوع از جنس پلی‌اتیلن بوده که در مقابل نور قابل تجزیه می‌باشند و برای محافظت درختان در مقابل خرگوشها، گوزها و چهارپایان به کار می‌روند. در مقابل موشها مؤثر نیستند اما در مقابل خرابکاری مقاومند. خرگوشها می‌توانند پلاستیک را بچوند اما این عمل زمانی رخ می‌دهد که تعداد آنها زیاد باشد. (۱)

محافظها به دو فرم هستند.

۱- اندازه حفرات ۱۵*۱۵ میلیمتر، آماده برای برش جهت ساخت حفاظی به قطر ۷/۵ میلیمتر و به بلندی ۱/۳۰ متر برای حفاظت نهال در برابر گوزن جونده (نه ساینده) و ممکن است آن را به نصف طول یعنی ۰/۶۰ متر برید که در قبال حملات خرگوش مؤثر است. این گونه حفاظ برای نهالهای کوچک و آنهایی که محور اصلی آنها نگونسار است مناسب نمی‌باشد چون ممکن است برگ و نوک شاخه و جوانه‌ها از سوراخها بیرون افتد. ساقه باید حداقل ۲۵ میلیمتر از سوراخ فاصله داشته باشد تا خرگوش نتواند آسیب برساند.

۲- حفاظهایی با سوراخهای ۲۵*۳۵ میلیمتر که به صورت عرض ۰/۴۵ یا ۱ کتر آماده استفاده شده‌اند. می‌توان آنها را به هر بلندی که می‌خواهند بریده به صورت لوله‌ای به قطر ۱۵۰ میلیمتر یا ۳۰۰ میلیمتر درآورد (برای درختان یا بوته‌های قطورتر).

محافظهای مشبک پلاستیکی می توانند به منظور حفظ ساقه اصلی یا محور اصلی ساقه برای درختان با اندازه های مختلف استفاده شوند. این محافظها طوری طراحی شده اند که در مدت ۵ تا ۱۰ سال تجزیه شوند اما باید گاهی آنها را کنترل کرد تا مطمئن شویم دور درختان سریع رشد فشرده نشوند و محور اصلی آزاد باشد.

شبکه به دور درخت بسته می شوند. نکته مهم آن است که درخت در مرکز محافظ قرار گیرد. اگر درختان کوچک باشند باید محافظ را به یک قیم محکم بست که این قیم معمولاً چوبی بوده و نباید از قد محافظ بلندتر باشد، زیرا در غیر این صورت موجب خراشیدگی ساقه می شود. درختان بزرگتر محافظ را به وسیله ساقه و شاخه های خود نگه می دارند. در خاکهای سخت می توان از میخهایی که سیم را در زمین محکم نگه می دارند، استفاده نمود.

(۱)

برای مراقبت در مقابل گله ها، محافظهای شبکه های قویتر، ۳۵*۳۵ میلیمتر، وجود دارد اما این محافظها به قیمتهای کافی نیاز دارند.

رشد طولی در محافظهای شبکه ای پلاستیکی کمی بهتر از درختان بدون محافظ می باشد زیرا ساقه ها در آنها محافظت می شوند. اما رشد قطری مانند زمانی که از قیم استفاده می شود نسبتاً کاهش می یابد. این اثر در مورد محافظهای کوتاه به حداقل می رسد. (۱)

پناهگاه درخت

پناهگاه‌ها لوله‌های از جنس پلی پروپیلن شفاف بوده و معمولاً به ارتفاع ۱/۲ متر می‌باشند.

این پناهگاه‌ها درختان را در مقابل طیف وسیعی از صیادان محافظت نموده و به صورت یک

گلخانه کوچک عمل کرده و میکروکلیمای مناسبی را در اطراف درخت فراهم می‌آورند.

رشد طولی اغلب گونه‌های درختان در زیر پناهگاه بیرون آمد در اثر شدیدتر بودن حرکات

ساقه رشد قطری آن افزایش می‌یابد. پس از ۵ سال نسبت ارتفاع به قطر درختان به مقدار

عادی می‌رسد. گرچه چند سالی نسبت به درختان فاقد پناهگاه جلو می‌افتد.

اغلب درختان به خوبی درون پناهگاه رشد می‌کنند، گرچه فرم طبیعی سوزنی برگان به

صورتی است که خود را با ارتفاع ۲۰/۲ متری تطبیق نمی‌دهند. در مواردی که هزینه

زده‌کشی بالا بوده است پناهگاه‌هایی به ارتفاع ۰/۶۰ متر برای محافظت سوزنی برگان در

مقابل صدمات ناشی از خرگوشها مؤثر می‌باشد. (۱)

در مناطق کاملاً شهری از پناهگاه درخت به طور گسترده‌ای استفاده نشده است. احتمالاً به

این علت که این پناهگاه‌ها برای جستها و نهالهای بزرگ که به طور گستره کاشته می‌شوند

مناسب نمی‌باشند به هر ترتیب درختان انتقالی معمولاً بهتر پای گرفته و با بهره‌جویی از

پناهگاه می‌توانند بهتر مستقر شده و سریعاً بر نهالهای بزرگتر غلبه نمایند. مشکل دیگر

پناهگاه در مناطق شهری مربوط به خرابکاری می‌باشد. تصور می‌شود که احتمالاً در مقایسه

با محافظهای قدیمی مشکلات بیشتری را به همراه داشته و حتی ممکن است به سرقت

برودن. با استفاده گسترده‌تر از پناهگاه این مشکل بی‌اهمیت می‌شود و با این مزیت که

موجب ارزانتر و سریعتر پای گرفتن درختان سالم و قوی می شوند شاهد خوبی برای استفاده از آنها در برخی از مکانهای شهری می باشد.

پناهگاه ها تا حدودی درختان را در مقابل موشهای صحرائی محافظت می کنند و اگر احتمال صدمات ناشی از این موشها وجود دارد باید آنها را به خوبی در خاک فرو نماییم. موشها می توانند زیر پناهگاهها را سوراخ کنند، به ویژه در جاهایی که پناهگاه احتمالاً کمی از زمین بیرون می باشد.

اگر هم مشکل جدی و سخت است باید محافظها را در درون خاک جای داد. پناهگاهها معمولاً به وسیله یک قیم حداقل به ابعاد ۲۵*۲۵ میلیمتر که باید به خوبی درون خاک فرو رفته و به منظور جلوگیری از خراشیدگی ساقه کمی کوچکتر از پناهگاه باشند، محافظت شوند.

پناهگاه ها در مقابل نور تجزیه شده و نیازی به برداشتن آنها نیست. از آنجا که درختان درون پناهگاه دارای رشد سریع اولیه می باشند. برای پنج سال اول رشد خود که عدم تعادل بین ارتفاع و قطر ساقه را جبران می کنند نیاز به حمایت دارند. پناهگاههای جدید به نحوی طراحی شده اند که در این مدت دوام داشته باشند. قطعات بزرگتر مواد حاصل از پناهگاه باید به هنگام تجزیه و به منظور جلوگیری از ایجاد زباله جمع آوری شوند. برخی پناهگاهها دارای بستهای قابل انتقال می باشند که بررسی و جایگزینی را آسانتر می سازد. در طراحیهای جدید پناهگاهها، یک لبه نرم یا انعطاف پذیر را در بالای آنها قرار می دهند که از آسیب

رسیدن به ساقه جلوگیری نماید. حصول اطمینان از استفاده صحیح آنها نیز حائز اهمیت است.

پناهگاه‌ها وسایل بسیار مفیدی برای استقرار موفقیت آمیز درختان می‌باشند، اما به هیچ عنوان جانشین نهال مرغوب یا مراقبت‌های کافی را نمی‌گیرند. آنها باعث می‌شوند درختان راحت‌تر دیده شوند و استعمال آفت کشها برای کنترل گیاهان هرز با خسار اغت کمتر صورت گیرد.

(۱)

سایر روشهای محافظت

روشهای متعدد دیگری برای محافظت انفرادی درختان وجود دارند که عبارتند از قفسهای آهنی تا ساختمانهای مهندسی سازی که بیشتر در پارکها ساخته می‌شوند. زمانی که باید محافظت زیادی در مقابل حیوانات و انسانها صورت گیرد محافظت درختان به صورت گروهی از نظر اقتصادی مقروم به صرفه‌تر خواهد بود به ویژه اگر نرخ زنده‌مانی آنها نازل باشد.

محافظت ریشه‌ها نیز به ویژه اگر درختان در محلی کاشته شده‌اند که احتمال فشردگی شدید خاک وجود دارد مانند محوطه مغازه‌ها و پارکینگهای اتومبیل، ضروری می‌باشد. محافظها می‌توانند کاملاً دسترسی به فضای اطراف درخت را غیر ممکن سازند و یا خاک را با شبکه‌های فلزی بپوشانند.

محافظها می توانند به نحوی طراحی شوند که هیچ گونه ممانعت بصری ایجاد نکرده و حتی

برای سایر مقاصد نیز قابل استفاده باشند. (۱)

کنترل گیاهان هرز

گیاهان هرز برای جذب رطوبت، نور و فضا با درختان رقابت می کنند. در مکانهای شهری

که چمنزار وجود داشته یا به هنگام کاشت احداث می شوند رقابت برای آب و نیتروژن

ممکن است خیلی شدید باشد.

درختان جوانی که در چمنزارها کاشته می شوند اغلب علائم کلاسیک فشار را نشان

می دهند. مانند برگهای کوچک پراکنده، مرگ شاخه های تازه جوانه زده و زرد شدن شاخ

و برگها در اثر کمبود نیتروژن، درختان تحت فشار معمولاً در آخر فصل برگهای خود را

زودتر از موعد از دست می دهند.

نتایج آزمایشات نشان می دهد که رشد درختان در حضور گیاهان هرز کاهش می یابد. باید

توجه نمود که رشد در زمینهایی که چمن آنها زده شده و چمن در اثر قطع مداوم تقویت

شده است بدترین وضع خود را دارد. زیرا در این زمینها نارسایی رطوبت مشاهده می گردد.

در مکانهایی که سایر عوامل تنش زا روی درختان تأثیر می گذارند، کنترل گیاهان هرز

می تواند اثر حزن آوری بر روی بقاء درختان داشته باشد.

روشهای کنترل گیاهان هرز

روشهای متعددی برای کنترل گیاهان هرز اطراف درختان تازه کاشته شده وجود دارد، اما به منظور مؤثر بودن این روشها لازم است گیاهان هرز به طور کامل یعنی به همراه ریشه‌شان نابود یا حذف شوند. برش مؤثر نبوده و فقط از خفه شدن درختان کوچک به وسیله گیاهان هرز بلند جلوگیری می‌کند. (۱)

خراش زمین

خراش پیش از کاشت زمین، محیط کشت بدون گیاه هرز را فراهم می‌آورد، اما گیاهان هرز معمولاً مجدداً حمله نموده و بعداً باید آنها را کنترل نمود. اگر با دقت عمل نموده و به ریشه‌های کم عمق صدمه‌ای وارد نشود حذف گیاهان هرز به وسیله کج بیل در اطراف درختان مؤثر خواهد بود، اما روش بسیار پرزحمت می‌باشد. (۱)

علف کش

استفاده از علف کشها یک روش مؤثر و اقتصادی برای کنترل گیاهان هرز می‌باشد. گروهی از علف کشها وجود دارند که برای استفاده در جنگلها تأیید شده‌اند که برخی از آنها تنها در زمستان قابل استفاده بوده و دارای رسوباتی می‌باشند. هر یک از علف کشهای انتخاب شده باید با دقت استعمال شوند تا خطر آسیب درخت به حداقل برسد. نتایج حاصل از تجربیات نشان می‌دهند که اگر یک توده کوچک (به قطر حدود ۱۰ سانتیمتر) از گیاهان هرز را به

منظور جلوگیری از خسارات اتفاقی ناشی از محلول پاشی در اطراف تنه درختان حفظ

نماییم، رشد درخت به مقدار کمی کاهش می یابد. (۱)

مالچ پاشی

مواد مختلف و متعددی وجود دارند که می توانند از طریق خفه نمودن یا جلوگیری از رشد

گیاهان هرز برای کنترل آنها مورد استفاده قرار گیرند. برای مؤثر واقع شدن مالچ، باید از

رسیدن نور به خاک جلوگیری نموده و به مدت ۲ تا ۳ سال غیرقابل نفوذ باقی بماند.

مالچهای آلی مانند پوست تنه یا تراشه های چوب سریعاً به وسیله نباتات هرز اشغال می شوند

و از این رو مؤثر نیستند.

مالچهای ورقه ای معمولاً مؤثرتر می باشند اما باید از جنس بادوام باشند. مالچهایی که از

جنس محصولات کاغذی یا مواد بافته شده هستند تجزیه شده یا اجازه رویش گیاهان هرز را

از داخل خود می دهند. پلی تن سیاه که حداقل ۵۰۰ واحد بوده و در مقابل اشعه ماورای

بنفش نفوذناپذیر می باشد مؤثرترین مورد در یک گروه از مالچهایی است که مورد آزمایش

قرار گرفته اند. این گونه مالچها را می توان به صورت لوله ای و یا به صورت قطعاتی که از

پیش آماده شده اند خریداری نمود. کناره های ورقه های مالچ را باید درون زمین فرو نموده و

محکم کرد و در جاهایی که زمین بدون پوشش مانده یا خطر صدمات ناشی از موشها وجود

دارد باید روی آنها را سنگ یا کلوخ بگذاریم تا سنگین شده و با زمین تماس پیدا کنند. (۱)

کند کننده های رشد

در زمینهای ورزشی برای به تعویق انداختن رشد چمنها معمولاً از مواد شیمیایی استفاده می کنند. اگر بتوان تعرق چمنزارها را به میزان قابل توجهی کاهش داد در آن صورت آسیب وارده به رشد درختان تقلیل خواهد یافت. اما نتایج ابتدایی آزمایش نشان می دهد که در مقایسه با درختانی که در زمین عاری از گیاه می رویند مقدار آسیب ناچیز است. (۱)

شق دیگر پوشش زمین

گیاهان هرز پهن برگ معمولاً کمتر از علفی ها با درختان رقابت می کنند و ممکن است تأثیر آنها در رشد درختان با یکدیگر متفاوت باشد. این گونه گیاهان هرز در فصل رویش نیز دیرتر رشد خود را آغاز نموده و اجازه می دهند که درختان رشد خود را زودتر آغاز کنند. گیاهان تیره نخود میزان نیتروژن خاک را افزایش می دهند و ممکن است از این نظر برای خاکهای فقیر مفید باشند. کاشت درختچه ها در اطراف پایه درختان می تواند از توسعه چمنها و خرابکاری جلوگیری نموده و موجب زیباتر شدن کشت شوند. به هر ترتیب وجود هر گونه پوشش گیاهی در اطراف درختان موجب رقابت برای جذب آب و مواد غذایی با درخت می شود. احتمالاً این امر در سالهای اول استقرار نهال موجب کاهش زندهمانی درخت می شود. (۱)

سطح وجین

تجربیات نشان می دهند که حداقل فضای اطراف درخت درخت تازه کاشته شده که باید عاری از گیاهان هرز نگه داشته شود مساحتی به قطر ۱ متر می باشد. این فضا در مورد نهالهای بزرگ باید حداقل به قطر ۱/۵ متر برسد.

افزای شبه چناری ۳ ساله انتقالی را که بر روی خاکهای شنی در همشایر و با محدوده های مختلف از نظر کنترل گیاهان هرز کاشته شده اند نشان می دهند. گرچه درختی که در محدوده ۰/۶*۰/۶ متر مربع علف کشی شده واقع است سالمتر از آنهایی است که تیمار نشده اند ولی از این جهت از درختانی که در مربع ۱/۲۰*۱/۲۰ متری علف کشی شده کمتر سالم می باشند، برگهایش نیز زردتر است که خود معرف تنش حاصله به خاطر آب یا نیتروژن است که گیاهان هرز مجاور آن ایجاد می نمایند. (۱)

زمان وجین

برای آن که درختان تازه کاشته شده حداکثر رشد و زندهمانی را داشته باشند باید از ابتدای اولین فصل رویش از مسئله رقابت با گیاهان هرز بر حذر باشند. برای آن که کنترل گیاهان هرز به طور مطلوب صورت گیرد باید قبل از کاشت درختان انجام شود زیرا درختان تازه کاشته شده در مرحله اولیه رشد فصلی خود که رویش ریشه ها بسیار حیاتی می باشد بیشترین حساسیت را دارند. معمولاً در یک فصل رویشی چمنها از ماه اسفند یا فروردین فعال می شوند و مبارزه با آنها باید تا این هنگام صورت گیرد.

در آزمایشی که برای بررسی اثر زمان بندی برای کنترل گیاهان هر صورت گرفت مالچهای ورقه ای پلی اتیلن سیاه را در روزهای مختلف اولین فصل رشد در اطراف درختان تازه کاشته شده پهن نمودند. چنانچه کنترل گیاهان هرز در اطراف درختان تا ماه شهریور صورت گیرد مزیت ناچیزی نسبت به درختانی که علفهای هرز اطراف آنها کنترل نشده و یا در فصل پاییز کنترل شده اند، خواهد داشت. اما اگر از مالچ ورقه ای در اطراف درختان استفاده شود کاهش شدیدی در رشد آنها به وجود خواهد آمد.

هنگام استفاده از علف کشها باید خسارات احتمالی وارده به درختان را در نظر گرفت. استفاده از علف کشها در نیمه فصل علاوه بر وارد نمودن خسارات احتمالی به درختان، فرصت کافی برای رقابت گیاهان هرز را فراهم می آورد. استفاده از یک علف کش رسوب کننده در فصل زمستان از بروز خطرات جلوگیری نموده و امکانات مناسبی برای کنترل علفها در اوایل فصل که از نظر زمانی مهم می باشد فراهم می آورد.

در اولین سال پس از کاشت، کنترل گیاهان هرز ضروری بوده و انجام آن رشد درختان را به خوبی در مدت ۳ تا ۴ سال اول با توجه به رشد نسبی علفهای هرز و درختان تصمیم می کند. وقتی که درختی مستقر شد دیگر نیازی به کنترل گیاهان هرز وجود ندارد اما اگر درختان در محیطی واقع شوند که در اطراف درخت را از وجود گیاهان هرز پاک نمود تا احتمال خسارت وارده به ساقه در اثر حرکت چمن زنها کاهش یابد. (۱)

شدت وجین

حالت ایده آل آن است که تمام اطراف پایه درخت باید در سراسر فصل رویش به طور کامل از وجود گیاهان هرز پاک شود. در بسیاری مواقع این امر عملی نبوده و اگر تعداد معدودی از گیاهان هرز در انتها باقی بماند حذف آنها ارزشی ندارد.

تأثیر غلظت‌های مختلف مواد کنترل کننده گیاهان هرز بر روی نهالهای جوان افراهای برگ چناری را نشان می دهد (به کار بردن ۱ تا ۱۴ مرتبه گلیفومیست در اولین فصل رویش). پاسخ رشد درختان مستقیماً متناسب با غلظت مواد کنترل کننده است. استفاده از مواد علف کش با غلظت‌های بالا چه از نظر اقتصادی و چه از نظر محیطی مطلوب نمی باشد اما استفاده از پاسخهای مؤثر می تواند تأثیری معادل علف کشهایی با غلظت‌های بالا داشته باشد.

(۱)

کوددهی

برای اضافه نمودن کودها به هنگام کاشت به فصل مربوطه مراجعه کنید. اگر علیرغم کنترل مناسب علفهای هرز، درختان علائم کمبود مواد غذایی را طی استقرار ابتدایی خود نشان دهند، ممکن است کوددهی ضروری باشد. اگر علائم کمبود مواد غذایی مشاهده گردد بهتر است برای تشخیص نوع کمبود، شاخ و برگها را تجزیه نمود زیرا برخی از این علائم مشابه نشانه‌هایی هستند که در نتیجه شرایط نامناسب فیزیکی در خاک ظاهر می گردند.

تجزیه شاخ و برگها نباید قبل از دومین سال رویش صورت گیرد زیرا درختان در دومین

سال با محیط خود به تعادل رسیده و بر هر گونه کمبود موجود در نهالستان فائق می آیند. (۱)

علائم کمبود (در برگهای کاملاً نمو یافته و در نور کامل)

نیترژن: تمام تاج زرد شده، اندازه برگها کاهش یافته، برگها به طور ناگهانی تغییر رنگ

می دهند.

فسفر: برگها تیره شده و رشد آنها متوقف می شود. در مواردی که کمبود شدید باشد حاشیه

برگها به رنگ صورتی و قرمز متمایل می شوند.

پتاسیم: برگها و گاهی بین رگبرگها زرد شده و در حالتی شدیدتر حاشیه برگها چروکیده

و سوخته می شود. برگهایی که در قسمت های داخلی تاج وجود دارند، کمتر تحت تأثیر قرار

می گیرند.

منیزیم: بین رگبرگها کمی زرد شده و در موارد شدیدتر لکه های مرده گسترش می یابد.

سایر کمبودها نادر می باشند مگر در انواع خاص خاک، به عنوان مثال آهک در خاکهای با

PH خیلی بالا موجب بروز کلروزیس (زردی) برگها می گردد. (۱)

نمونه برداری از شاخ و برگها

ممکن است به منظور نشان دادن کمبودها، برگها را تجزیه نماییم. نمونه برداری باید از شاخ

و برگهای خارجی کاملاً گسترده، سالم و در معرض نور کامل صورت گیرد و زمان آن

برای پهن برگها و کاج سیاه از اواخر نیز تا اوایل مرداد و در سوزنی برگها از اوایل مهر تا نیمه آبان می باشد.

در پهن برگها باید به اندازه ای برگ تهیه نمود که تا یک صفحه A_4 را بپوشاند و در سوزنی برگها باید پنج شاخه از مارپیچ زیر شاخه انتهایی را که به همان سال تعلق دارند انتخاب نمود. در صورت امکان باید نمونه های تهیه شده از درختان مختلف را با هم مخلوط کرد. نمونه ها را باید در کیسه های پلی تن بسته بندی نموده و برچسبهای واضحی به آنها نصب نماییم تا برای ارسال سریع به آزمایشگاهها جهت تجزیه آماده گردند.

استفاده از کودها

باید کودها را در صورت نیاز در اواخر اسفند به صورت سرک یا در داخل چاله هایی که توسط بیلچه حفر شده است استفاده نمود. باید مطمئن شد که کنترل گیاهان هرز به طور جدی صورت گرفته و سودهای حاصله از تقویت خاک بیشتر از رقابت برانگیخته شده چمنها است. (۱)