



روش‌ها و اصول تولید بونسای (Bonsai) در نباتات

مسعود سعید

دیپارتمنت هارتیکلچر، پوهنځی زراعت، پوهنتون دکابل

ایمیل: m_sayeed70@yahoo.com

خلاصه

درخت‌های جوان، بته‌ها و پیچک‌ها می‌توانند دستکاری و اداره شوند و طوری نمو کنند که شکل بسیار کوچک یک نبات بالغ را اختیار کنند و تخنیک کوچک سازی نبات به‌نام بونسای (Bonsai) یاد می‌شود که از چین و جاپان منشأ گرفته است. بونسای می‌تواند تا بیشتر از صد سال عمر کند. یکی از عناصر عمده در دیزاین بونسای این است که شکل پیر و متأثر شده از اوضاع جوی به نبات داده می‌شود. عمل پیر نشان دادن نبات را بنام جن (Jin) یاد می‌کنند. شاخه بری و کود دهی دو فعالیت عمده و مهم برای منجمنت موفق کشت بونسای است. هردو یعنی نوده‌ها و ریشه‌های نبات باید به‌طور منظم و دوامدار باید شاخه بری شود، تا یک شکل دلخواه بدست آید و همچنان نمو نبات کنترل شود. بونسای عموماً برای خارج از منزل تربیه می‌شود و به همین خاطر و قتیکه در داخل منزل استفاده می‌شود باید اوضاع محیطی سازگار و ضروری برای نمو و انکشاف درست آن مهیا شود.

واژه‌های کلیدی: بونسای، شاخه بری، کوچک ساختن نباتات، شکل دهی مناسب

Methods and Principles of Bonsai Production in Plants

Masood Sayeed

Department of Horticulture, Agriculture Faculty, Kabul University

Abstract

Young trees, shrubs, and vines can be manipulated and trained to grow in a way that mimics the miniature form of a mature plant. The technique of plant miniaturization is known as Bonsai, which originated in China and Japan. A Bonsai tree can live for over a hundred years. One of the key elements in Bonsai design is giving the plant an aged appearance, reflecting the effects of weather and natural conditions. The process of making a plant look old is called Jin. Pruning and fertilization are two essential activities for the successful management of Bonsai cultivation. Both the shoots and roots of the plant must be regularly and consistently pruned to achieve the desired shape and to control the plant's growth. Bonsai trees are generally cultivated for outdoor environments. Therefore, when used indoors, the necessary and suitable environmental conditions must be provided to ensure their proper growth and development.

Keywords: Bonsai, Pruning, Plant Miniaturization, Proper Shaping

مقدمه

بونسای در اصل لغت جاپانی بوده که کشت در گلدان معنی میدهد، مگر تعریف عمده برای بونسای که هنر و هارتیکلچر را در بر بگیرد بسیار وسیع است. مگر از زمانی که این فن در آسیا منشا گرفته با گذشت چندین قرن به شکل‌های جدید انکشاف نموده است. برای اجرای موفق این روش، ضروری است که درخت در طول یک سال به شکل منظمی رشد کرده و فارمت مطلوبی به خود بگیرند. در این فرآیند، هماهنگی میان شکل، رنگ و حجرات همه نقش اساسی دارد، به طوری که ترکیب نهایی از نظر بصری و عملیه یکپارچه و متوازن باشد. این تطابق نه تنها به زیبایی و هماهنگی کلی ساختار کمک می‌کند، بلکه تأثیر مثبتی بر رشد و توسعه مطلوب درخت نیز خواهد داشت. برای درخت این کافی نیست که تنها در ظرف کشت شود و در یک‌جای گذاشته شود تا خود نمو کند، در این حالت یک شکل مورد نظر از آن بدست نمی‌آید. تمام شاخچه و نوده‌های بونسای باید شکل داده شده و شاخه بری شود تا وقتی که یک شکل دلخواه بدست بیاید، بعد از آن شکل مورد نظر نگهداری می‌شود و توسط یک روش ثابت تربیه و اصلاح می‌شود. این یک فن کوتاه کردن قد درخت و یا نبات است که به یک شکل جذاب توسط نمو، شاخه‌بری و تربیه آن‌ها در ظروف مطابق تخنیک‌های تجویز شده انکشاف داده می‌شود. بونسای می‌تواند از تخم، قلمه نوده جوان و یا درخت که توانایی رشد را از دست داده باشد؛ انکشاف داده شود. اکثراً بونسای به اندازه ۵ سانتی الی یک متر طول دارد. بونسای توسط تربیه با شاخه‌بری نوده‌ها، ریشه توسط پیچاندن سیم در اطراف شاخچه‌ها و تنه، کوچک نگهداری شده و به این وسیله نبات یک‌شکل دلخواه را به خود می‌گیرد (۱).

نگهداری درست باعث می‌شود که بونسای تا صدها سال زنده بماند و یک انعام عالی باشد برای یک نسل به نسل دیگر و همچنان یک دنیا خاطره باشد از کسانی که آنرا در مدت قرن‌ها نگهداری نموده است. همچنان این نوع بونسای بسیار مقبول می‌باشد بخاطریکه در طی سال‌ها به دقت مواظبت شده است. عمر نبات آنقدر مهم نیست بلکه این زیاد مهم است که نبات مذکور یک تاثیر مطلوب هنرمندانه را تولید نماید که تناسب مناسب با ظرف خود داشته باشد و دارای سلامتی خوب باشد. بونسای از کدام نبات خاص نسلگیری شده نیست بلکه درخت یا نبات معمولی است. از هر نوع وراثتی برای بونسای استفاده می‌شود اما وراثتی‌های برگ کوچک دارند برای این منظور نتیجه بهتر می‌دهد. بونسای به شکل‌های مختلف تربیت می‌شود به طور مثال بونسای‌های چینی که در آن اشکال اژدها و بعضی دیگر سمبول‌های مروج زمان داده شده ولی بهتر است که بونسای حالت طبیعی معلوم شود و هیچ اثر مداخله انسان در آن معلوم نشود. بونسای کشت شده در ظروف خاص اصلاً در خارج از منزل نگهداری می‌شود به استثنای بعضی نباتات که برای تربیه و نمو در داخل اطاق مناسب هستند (۲). در نهایت می‌توان گفت که بونسای یک چیزی است کاملاً شخصی و هیچ قاعده سخت برای انجام آن وجود ندارد، اگر برای شوق و لذت بردن از آن تربیه شود. این کاری است که به پول زیاد ضرورت ندارد مگر به وقت بسیار، حوصله، توانائی و پایداری زیاد ضرورت دارد. هدف از تحریر این مقاله مروری دریافت معلومات در باره بونسای است که در افغانستان تعداد کمی در باره آن معلومات دارند.

تاریخچه مختصر بونسای

بونسای بار اول در چین حدود ۱۰۰۰ سال قبل به شکل بسیار ابتدائی آن بوجود آمد که بنام Punsai یاد می‌شد. بونسای آن وقت برگهای پراکنده و ناهموار تنه گره دار را به نمایش می‌گذاشت که اکثراً به شکل حیوانات مانند اژدها و پرندگان معلوم می‌شدند (۳). افسانه‌ها و سکه‌های زیاد وجود دارد که بونسای چینی را حکایت می‌کند و بعضی شکل‌های عجیب و غریب و شکل‌های حیوانات را که بعضی نمونه‌های آن تا به حال باقی مانده است (شکل ۱). قسمیکه جاپان بسیاری از رسوم فرهنگی چین را تقلید می‌کرد، بونسای را نیز در زمان Kamakura تقلید کردند. وقتیکه بونسای به جاپان آورده شد این فن وسعت پیدا کرد و شکل‌های جدیدی به آن داده شد که تا به آن وقت در چین دیده نشده بود. بعد از گذشت زمان بونسای نمایانگر حکومت

اشرافی در جاپان شد که یک سمبول نفوذ و احترام شناخته می‌شد. در قرن ۱۴ بونسای واقعاً به شکل یک فن بسیار اصلاح شده به نظر میرسید به این معنی که این یک تمرین پایدار از چندین سال قبل از آن بوده است (۲). بونسای برای نمایش به داخل اطاق توسط سران جاپانی آورده شد و بخش مهم زندگی جاپانی‌ها را تشکیل میداد که برای آن شکل‌های مخصوص برای گذاشتن در تاقچه داده شد (۴). چون تربیه و شاخه‌بری مدت زیاد انکشاف نکرده بود و نباتات کوچک از جنگلات برای تربیه بونسای آورده می‌شد (۵).



شکل ۱- شکل‌های مختلف درختان بونسای www.bonsaiforbeginners.com/styleing.html

در قرن ۱۷ و ۱۸ این فن جاپانی به نقطه اوج خود رسید و یکبار دیگر به یک سمبول درک و تهنیت تبدیل شد و همچنان ظروف که بونسای در آن کشت می‌گردید نسبت به ظروف امروزی عمیق تر بود. در این زمان بونسای در بین مردم جاپان یک چیز عام شد و تقاضا مردم به درختان کوچک و شکل داده شده بسیار شد. بعد از گذشت زمان بونسای شکل‌های مختلف را به خود گرفت که یکی از دیگر آن بسیار متفاوت بود. بلاخره در اواسط قرن ۱۹ میلادی با باز شدن روابط جاپان با دیگر جهان مردم خارجی که به آنجا سفر کردند با بونسای آشنایی پیدا کردند. بعد از ۵۰ سال در لندن، ویانا و پاریس به نمایش گذاشته شد. به همین شکل در پاریس کنفرانس دتحت نام نمایش جهانی ۱۹۰۰ (World Exhibition 1900) برگزار شد و مردم با بونسای آشنا ساخته شدند. در جاپان بونسای به حیث یک سمبول فرهنگی آن‌ها بسیار قدردانی می‌شد و رسوم سال نو آن‌ها بدون موجودیت بونسای تکمیل نمی‌گردید و تمام آن‌ها در خانه‌های خود از این نبات داشتند. سیر تکامل بونسای در طی دو قرن اخیر واقعاً متحیر کننده است و فعلاً به حیث یک شکل هنری در تمام جهان از گرینلند تا ایالات متحده و تا افریقای جنوبی و استرالیا انتشار نموده است (۶).

اصول بونسای

برای تولید موفقانه یک بونسای، چهار اصل عمومی که عبارت از انتخاب نبات، دیزاین، تربیه و شاخه‌بری است در نظر گرفته شود.

انتخاب نبات: تمام نباتات برای بونسای مناسب نیستند بلکه نباتات که دارای برگهای کوچک هستند و همچنان نباتاتیکه بتوانند در فضای محصور نمو کنند برای بونسای مناسب هستند. بونسای در اصل نباتات Outdoor یا بیرون از خانه بوده و بعد از یک سلسله فعالیت‌های اصلاحی برای کشت در خانه توافق داده شده است. در چین و جاپان جائیکه بونسای از آن منشا گرفته است نباتات برای بونسای از جنگلات معتدله و مرطوب بدست می‌آید (۸). سه گروه نباتات برای بونسای استفاده می‌شود که ذیلاً تشریح میگردد.

الف - سوزنی برگان: سوزنی برگان نباتات سخت و مقاوم در برابر شاخه بری و دیگر دست کاری بوده که برای تربیه بونسای مناسب می باشد. کسانیکه تازه کار هستند می توانند ابتدا از این نباتات استفاده نمایند بخاطریکه برای آماده شدن مدت بسیار کم ضرورت دارند، و به همین خاطر ذوق و شوق اشخاص تازه کار را زنده نگه میدارد. یکی از خصوصیات مطلوب دیگر این نباتات این است که همیشه سبز هستند و تمام سال از آن لذت برده می شود. لیست انتخاب سوزنی برگان برای کوچکسازی در جدول ۱ ارایه شده است (۷).

جدول ۱: لیست انتخاب شده ی سوزنی برگان برای بونسای

نام علمی	نام انگلیسی	نام دری
<i>Cedrus spp</i>	Cedar	سرو
<i>Albies alba</i>	Silver fir	صنوبر نقره‌ای
<i>Cryptomeria japonica</i>	Japanese Cedar	سرو جاپانی
<i>Juniperus chinensis</i>	Chinese juniper	سرو کوهی چینی
<i>Pinus parviflora</i>	Japanese white pine	کاج سفید جاپانی
<i>Pinus thubergii</i>	Japanese black pine	کاج سیاه جاپانی
<i>Picea spp.</i>	Spruce	صنوبر
<i>Taxus baccata</i>	Yew	یس
<i>Larix spp.</i>	Larch	کاج اروپایی
<i>Chamaecyparis spp.</i>	False cypress	سرو کاذب

ب- نباتات برگریز: نباتات برگریز که برگ‌های خود را در خزان میریزانند. در دوران استراحت وقتیکه نبات تمام برگ‌های خود را میریزاند یک موقع خوب برای شاخه‌بری و شکل دهی آن مساعد می شود. نمو جسمانی در بهار دوباره آغاز می شود، بهمین طور نباتات برگریز بخاطر کوچک نگهداشتن برگ‌های خود به شاخه‌بری متواتر ضرورت دارند. انواع نباتات برگریز شرقی برای بونسای مناسب است بخاطریکه برگ‌های آن‌ها خدائی کوچک است. جدول ۲ بعضی انواع انتخاب شده نباتات برگریز را برای بونسای نشان میدهد (۹).

جدول ۲: لیست انتخاب شده ی درختان برگریز برای بونسای

نام علمی	نام انگلیسی	نام دری
<i>Acer trifidum</i>	Trident maple	افرای سه‌دندانه
<i>Acer palmatum</i>	Japanese maple	افرای جاپانی
<i>Ulmus parvifolia</i>	Chinese elm	نارون چینی
<i>Carpinus laxiflora</i>	Hornbeam	هورن‌بیم
<i>Mallus floribunda</i>	Carb apple	سیب درختچه‌ای
<i>Betula negra</i>	Black birch	توش سیاه
<i>Fagus crenata</i>	Beech	راش
<i>Zelkova serrata</i>	Gray-bark elm	نارون ساقه خاکستری

ج- بته های زیتنی: سوزنی برگان اکثراً در ساختن بونسای استعمال می شود. مگر بته های زیتنی که میوه کوچک را تولید میکنند نیز بونسای خوبی را ساخته میتوانند. منظره غیرعادی گل و میوه آن قابل دیدن است. بته های زیتنی که برای بونسای مناسب هستند در جدول ۳ ارایه شده است (۳).

جدول: لست بته ها و درختان زیتنی مناسب برای بونسای

نام علمی	نام انگلیسی	نام دری
<i>Azalea spp.</i>	Azalea	آزیلی
<i>Rhododendron spp.</i>	Rhododendron	خرزه هندی
<i>Cotoneaster horizontalis</i>	Rock cotoneaster	راک کانونستر
<i>Malus spp.</i>	Carb apple	سیب درختچه‌ای
<i>Prunus mume</i>	Japanese apricot	زرد آلوئی جاپانی
<i>Prunus amygdalus</i>	Almond	بادام
<i>Prunus serrullata</i>	Japanese Cherry	گیلاس جاپانی
<i>Wisteria</i>	Wisteria	گلیسین
<i>Jasminum nudiflorum</i>	Winter jasmine	یاسمن زمستانی
<i>Camellia japonica</i>	Japanese camellia	کاملیا جاپانی

طرح یا دیزاینک: هدف از دیزاین بونسای؛ پیر، ناهموار و موسم زده نشان دادن آن است. باید یادآوری شود که در دیزاین بونسای به حد وسیع از طبیعت تقلید می‌شود. به همین خاطر بعضی دیزاین‌ها عکس العمل نبات را در مقابل فشارهای طبیعت مانند باد، نشان می‌دهد، مانند دیزاین Fukinagashi و همچنان دیزاین Nejikan که دیزاین ساقه تاب و پیچ خورده است. دیزاین‌ها ممکن است که شامل یک درخت همراهی یک ساقه، یک درخت با چندین ساقه و یا گروپ از درختان باشد. دیزاین گروپ از درختان موقع را برای ساختن یک منظره از درختان کوچک مهیا می‌سازد. بعضی از دیزاین‌ها با شاخچه‌های آبشاری شکل (Cascade) که در اطراف ظروف آویزان می‌باشند، بسیار جالب بنظر می‌رسند (۱۰). بونسای پنج دیزاین اساسی دارد که عبارت از عمودی (Formal Upright)، عمودی بی قاعده (Informal Upright)، شکل مایل (Slanting Style)، آبشاری (Cascade) و نیمه آبشاری (Semi-Cascade Style) می‌باشد. هر کدام از این‌ها مقبولی و آرامش خود را دارد. در ذیل اصول اساسی هر دیزاین تشریح می‌گردد.

1- عمودی یا Formal Upright: درخت با شکل و یا دیزاین عمودی وقتی واقع می‌شود که در محیط آزاد تحت شرایط بهتر نمو کند. چیز بسیار مهم برای دیزاین عمودی این است که تنه نبات باید کاملاً مستقیم باشد، از پائین به طرف بالا باریک شده و از زمین تا به نوک درخت صاف و هموار باشد. شاخچه‌های آن به طور متناوب در اطراف نبات قرار داشته باشد تا که از هر طرف که دیده شود باید متوازن معلوم شود. و این یک دیزاین یا ستایل واقعاً مشکل است (شکل ۲).

2- عمودی بی قاعده یا Informal upright: در طبیعت این نوع درختان به شکل خمیده می‌باشند و یا سمت خود را از باد، سایه، دیگر درختان و یا ساختمان‌ها و یا به طرف روشنی تغیر داده می‌باشند. در بونسای عمودی بی قاعده باید تنه آن کمی به طرف راست و یا چپ خمیده باشد مگر هیچ وقت به طرف بیننده خم نباشد. این دیزاین برای تمام انواع بونسای‌ها استعمال می‌شود (۶). وقتی که از طرف پیش رو تماشا شود، باید هیچ کدام نه تنه و نه شاخچه‌ها به طرف بیننده خم شده باشد (شکل ۳).

3- شکل مایل یا slanting style: نباتات بشکل قدرتی در نتیجه بادهای نامنظم و یا سایه بسیار زیاد در جریان نمودی ابتدائی خود کج و مایل می‌شود. خواه مستقیم و یا بشکل منحنی تمام تنه به یک زاویه معین کج می‌شود. یک ریشه‌ی قویتر به طرف دیگر زاویه کجی تنه نبات نمو می‌کند تا وزن نبات را نگهدارد (۱۰) (شکل ۴)

4- شکل آبشاری یا Cascade style: نمودی نوک شاخچه‌های خمیده تا به پائین ظروف میرسد. تنه آن بصورت خودی باریک بوده و این گمان را میدهد که قوه جاذبه زمین بالای آن فشار وارد نموده باشد. نوده‌ها به شکلی معلوم می‌شوند که روشنی را جستجو می‌کنند. تنه پیچ خورده یاد جریان آب را می‌آورد که از راه پیچ و خم کوه به طرف پائین در جریان باشد (۹) (شکل ۵).



شکل ۵- بونسای آبشاری



شکل ۴ بونسا مایل



شکل ۳- بونسای عمودی بی قاعده



شکل ۲- بونسای عمودی

۵- **شکل نیمه آبشاری یا Simi cascade style**: نوک شاخچه‌های سیمی کشیده مانند یعنی کشیده‌ای که لبه‌های ظروف نقش می‌رسند، مگر تا به قاعده ظروف نمی‌رسند. این شکل در طبیعت وقتی واقع می‌شود که درختان بالای یک صخره و یا خشک‌های کوچک بین آب نمو کنند (۴).

تربیه و شاخه بری: شاخه بری در کشت بونسای بخاطر کنترل اندازه نبات بسیار ضروری است. بخاطر بدست آوردن شکل و اندازه دلخواه و کنترل نمودن نمو و انکشاف نبات شاخچه‌ها و ریشه باید به طور درست شاخه بری شوند. اکثراً استعمال سیم در جریان تربیه بونسای بخاطر فشار وارد نمودن بالای نبات تا یک شکل دلخواه را بخود بگیرد، ضروری است (۲).

مدیریت: بعد از تاسیس بونسای، بخاطر نگهداری شکل آن شاخه بری بصورت متواتر ضروری است. نبات بونسای همیشه به آبیاری، کوددهی و نگهداری در شرایط محیطی مناسب ضرورت دارد (۵).

ساختن یک بونسای

سامان و لوازم: انواع مختلف سامان آلات شاخه‌بری و تربیه در کشت بونسای استعمال می‌شود. انجام قطع کننده این ابزار باید به اندازه کافی کوچک باشد تا قسمت‌های خورد نبات را قطع کرده بتواند. انور برای قطع کردن ریشه عمودی استعمال می‌شود، و پلاس برای دور نمودن پوست شاخ نبات بکار میرود، قیچی برای شکل دادن قسمت بالائی نبات استعمال می‌شود. به غیر از ابزار شاخچه بری؛ سیم مسی به اندازه‌های مختلف برای ساختن بونسای استعمال می‌شود. سیم برای فشار وارد نمودن بالای شاخچه های نبات ضروری است تا نبات شکل دلخواه را به خود گرفته و به سمت که خواست دیزاینر است، نمو کند (شکل ۶).



شکل ۷: گلدان بوسای



شکل ۶: لوازم ضروری بونسای

انتخاب گلدان: نبات انتخاب شده در مراحل ابتدائی کشت (تربیه و شاخه بری ابتدائی) می‌تواند در ظروف اولی خود نگهداری شود، مگر بعد از آنکه کار بالای آن تکمیل شد، باید به ظرف یا گلدان بونسای انتقال داده شود که به طور مشخص این ظروف بسیار سطحی هستند. گلدانهای بونسای عموماً مدور می‌باشند مگر گلدانهای بیضوی و مربع شکل آن همچنان برای دیزاین‌های مختلف وجود دارد. رنگ گلدان‌ها باید بسیار روشن نباشد، بلکه رنگ نضوری و سبز ترجیح داده می‌شود. گلدانهای گلی که بسیار سیقل شده نباشند بهتر هستند. و همچنان برای زهکشی باید سوراخ‌های کوچک متعدد در سطح پائین آن موجود باشد (۷).

جمع آوری بونسای از طبیعت: انواع که از طبیعت جمع آوری می‌شود دارای این خوبی هستند که از قبل در اثر آب و هوا خراب شده اند و اکثراً بعضی از شکل‌ها؛ مانند شاخچه‌های تاب خورده، کوتاه و پیر را به نمایش می‌گذارند که این شکل‌های

بطور مصنوعی وقتیکه بونسای از دیگر درختان ساخته میشود، به آن داده می‌شود. نمونه‌های پیر قابل خمیدن را ندارند و همچنان شاخچه‌های آن به آسانی بدون اینکه صدمه ببینند تاب و پیچ نمی‌خورند. محیط مناسب که مواد بونسای از آن جمع آوری شده میتواند عبارت از خاک دارای مواد غذایی بسیار کم و سطحی، حرارت بی‌مورد و ساحه بادی می‌باشد. نباتات در تحت چنین شرایط بطور نارمل نمو کرده نمیتوانند و از رشد باز میمانند و شاید که تغییر شکل نمایند. وقتیکه چنین نبات پیدا شد، باید از زمین کنده شود و در گلدان انتقال داده شود (شکل ۸) (۷).



شکل ۸: نمونه های از بونسای (www.absbonsai.org)

کشت توسط تخم: کشت توسط تخم یک پروسه بسیار آهسته است، و به چندین سال ضرورت است تا نبات به اندازه دلخواه برای تربیه بونسای برسد. تخم امکان دارد از طبیعت جمع آوری شود و یا از قوریه خریداری شود (۹).
استفاده از روش‌های غیرزوجی: هریک از طریقه های تکثیر غیرزوجی برای پرورش نبات برای تربیه بونسای استفاده شده می‌تواند.

شکل نبات و شاخچه‌ها: نبات انتخاب شده باید یک شکل طبیعی دلخواه، خمیدگی و ساقه تاب خورده باشد. دیزاینر باید یک زاویه (یا جلوه) بهتر را برای انجام محصول خود در نظر بگیرد و آنرا درست کند، و شاخچه‌های اولی هم باید مشخص شود. از پائینترین شاخچه شروع شود که مربوط تصمیم‌گیری خود دیزاینر می‌شود. تمام شاخچه‌های پائینتر از شاخچه انتخاب شده باید قطع شود، بعضی اوقات شاخچه مرده پائینتر از شاخچه انتخاب شده باقی میماند که در تکمیل نمودن دیزاین بکار میرود. بعداً حداکثر بلندی بونسای باید تعیین شده و نبات به همان اندازه قطع شود. شاخچه‌های بین نوک و قاعده آن بطور صحیح شاخه بری شود؛ طوری‌که در اطراف ساقه بطور متناوب قرار بگیرند و شاخچه‌های بالائی نسبت به پائینی کوتاه تر باشند. بعضی از شاخچه‌ها که بطرف پائین نمو کرده اند ممکن دور شوند. در مرحله شاخه بری ابتدائی یک و یا دو شاخچه به اندازه ۵،۱ - ۱۰،۲ سانتی متر قطع شود و پوست آن دور می‌شود تا خشک شود. این عمل چوب مرده یا Dead wood را تشکیل میدهد که دیزاینر باید فراهم کند. ریشه عمودی باید قطع شود تا ریشه‌های جانبی تشویق شود (۲).

مراقبت یا شاخه بری ثانوی: شاخه بری ثانوی بارها انجام می‌شود تا شکل نبات حفظ شود. نمو غیر دلخواه باید قطع شود و نمو کنترل شود، در انواع برگریز برگها کوتاه می‌شود و بعضی اوقات بکلی دور می‌شود (۹).

سیم پیچی: ساقه مرکزی ممکن که عمودی نباشد. ساقه عمودی وقتی مورد علاقه هستند که یک دیزاین جنگل کوچک ساخته شود، که چندین نبات بونسای در یک ظرف کشت می شوند. ساقه و یا شاخچه بخاطر این که یک شکل غیرطبیعی را به خود بگیرد در اطراف آن سیم پیچانده می شود و آنرا به یک سمت و یا شکل جدید خم می کنند. سیم پیچی از قسمت پائین ساقه و یا شاخچه شروع می شود و تا به نوک آن امتداد پیدا می کند. سیم های نازک برای شاخچه های نازک استفاده می شود. شاخچه های که بسیار باهم نزدیک هستند توسط سیم پیچی و خم کردن از هم دور می شوند. این عملیه باید بسیار بادقت انجام شود تا پوست نبات زخمی نشود و یا توسط کش کردن زیاد سیم و خم کردن آن شاخچه نشکند. در نهایت سیم باید از نظر پنهان شود. سوزنی برگان در آخر فصل استراحت (در آخر زمستان) سیم پیچی می شوند. نباتات برگریز در فصل بهار سیم پیچی می شوند. سیم باید پس از آنکه نبات شکل گرفت (بعد از ۶ - ۱۲ ماه) دور شود زیرا اگر برای مدت بسیار زیاد بماند سیم مذکور در پوست نبات داخل می گردد (۱۰).

پیر ساختن یا Aging: تخنیک پیر ساختن بنام Jin یاد می شود. شاخچه ای که برای جین انتخاب شده است، پوست آن توسط چاقو قطع و با احتیاط از چوب دور شود. بعد قسمت برهنه شده چوب با ریگ مال پالش داده شود و برای اینکه رنگ طبیعی خود را پیدا کند و از طرف دیگر امراض و حشرات بالای آن حمله نکند باید با مواد کیمیاوی مانند لایم سلفر و یا سلفرباریم رنگ آمیزی شود این مواد زرد رنگ است اما بعد از مدتی رنگ سفید تیره ی را به خود میگیرد (شکل ۹).



شکل ۹: تنه درختان بونسائی (www.bonsaisite.com)

تعویض گلدان: در وقت تعویض گلدان بونسای، یک سیم از سوراخ های پائینی گلدان جدید عبور داده می شود تا نبات را محکم نگهدارد. وبعد یک لایه سنگ ریزه و یا خاک گلدان به عمق ۲.۵ سانتی متر در آن انداخته شود. بعد از اینکه نبات از گلدان اصلی خود کشیده شد باید آهسته تکان داده شود تا خاک اطراف ریشه آن ریخته و ریشه آن معلوم شود. بعد ریشه عمودی آن قطع گردد و دیگر ریشه های جانبی هم که بسیار نمو کرده اند و یا بسیار ضخیم اند قطع شود. در نهایت به گلدان بونسای انتقال داده شده و توسط سیم هایکه از سوراخ های زهکشی برای نگهداشتن آن عبور داده شده بود بسته شود. همچنان در گلدان دیگر خاک هم علاوه شود تا ریشه های نبات را پنهان کند (۷).

آبیاری و کوددهی: آبیاری و کوددهی دو عملیه بسیار مهم برای موفقیت بونسای است. قسمیکه قبلاً ذکر شد خورد سازی نبات متکی به توانائی شخص در کنترل کردن و آهسته ساختن نمو انکشاف نبات است. کنترل نمو و یا رشد به پیمانیه وسیع متکی به مدیریت آبیاری و کوددهی است. قسمیکه گلدان بونسای کم عمق است پس نبات باید بطور درست آبیاری شود خصوصاً در تابستان که هوا بسیار گرم می باشد. از استعمال آب سخت و ناپاک جلوگیری شود، آب باران برای آبیاری بونسای بسیار مناسب است مگر همیشه موجود نمی باشد. آب معدنی کلورین دار برای نبات مذکور خطرناک است. اگر آب نل استفاده می شود باید

سر ذخیره باز باشد تا کلورین آن تبخیر شود. برای کوددهی، کودهایکه به آهسته گی عمل می کند بسیار مناسب است. کودهای مخصوص تشکیل بونسای ممکن در قوریه‌ها برای فروش موجود باشد. مخلوط کود عضوی دارای نایتروجن، فاسفورس و پتاشیم به تناسب 50:30:20 از پودر استخوان و پودر ماهی تشکیل می شود. بونسای در دوران فصل نمویی کود داده می شوند (۳).

مراقبت‌های پس از تاسیس

شاخه‌بری و تعویض گلدان: بونسای به یک شاخه‌بری دوره ئی برای مراقبت و کنترل شکل و نمو خود ضرورت دارد. هر سه الی پنج سال بعد باید ریشه‌های آن قطع شوند تا فضا به ریشه‌های که جدیداً تشکیل می شود، آزاد شود. و قبل از اینکه خاک جدید در گلدان علاوه و آبیاری گردد، اگر ضرورت بود نبات توسط سیم محکم بسته شود (۱).

کنترل امراض و حشرات: حشرات که بالای بونسای حمله می کنند عبارت از شپشک‌ها، صدپاها، قانغوزک‌ها، عنکبوت‌های سرخ، کنه‌ها و مورچه‌ها می باشد. شپشک و کنه‌ها توسط اسپری نمودن حشره کش‌ها کنترل می شود. مورچه‌ها که بالای ریشه حمله می کنند باید دور شود. صدپاها به آسانی توسط دست دور شده و از بین برده می شوند. در جایکه رطوبت زیاد باشد مرض خاکسترک یک مشکل عام می باشد. سرخی همچنان در جاهای مرطوب واقع می شود. پوسیدگی سیاه توسط معامله نمودن سلفر کنترل می شود. پوسیدگی وقتی واقع می شود که آب در اطراف نبات ایستاده بماند و یا کود عضوی تجزیه نشده استعمال شود. برای کنترل این مرض باید بونسای از گلدان دور شود و تمام خاک ملوث آن توسط برس از ریشه آن پاک شود. خوره یا Canker توسط قطع نمودن قسمت‌های مریض به آسانی کنترل شده می تواند (۶).

مراقبت‌های موسمی: زمستان وقتیکه درجه حرارت بسیار سرد شود حفاظت بونسای خارج از منزل ضروری می شود. نبات مذکور باید به داخل خانه آورده شده و در درجه حرارت 5°C نگهداری گردد. و کوددهی در دوران استراحت باید توقف داده شده و آب باید به اندازه ضرورت توسط آبیاش داده شود. نباتات برگریز در زمستان وقتیکه تمام برگ‌های خود را میریزانند، بسیار خوب شاخه‌بری می شوند (۴).

بهار: وقتیکه خطر هوای سرد از بین رفت بونسای خارج از منزل دوباره به جای اصلی خود انتقال داده شود. با شروع دوباره نمو، نبات به تولید پندک شروع می کند. آبیاری باید زیاد شود مگر بسیار به احتیاط. با پیش رفتن بهار اندازه نمو زیاد شده و بخاطر جلوگیری از نمو بسیار زیاد شاخه بری باید صورت گیرد. بونسای سوزنی برگ در اواسط بهار در گلدان جدید انتقال داده می شوند (۲).

تابستان: نمو برگ در اوایل تابستان زیاد می باشد. کوتاه کردن و شاخچه بری برای کنترل نمو ضروری است. در اواخر تابستان وقتیکه هوا بسیار گرم می گردد آبیاری باید بسیار زیاد صورت گیرد. کار عمده در خزان آماده ساختن نبات توسط کوددهی به فصل زمستان است. درختان برگریز در اواسط خزان رنگ برگ‌های خود را از دست می دهند. در اواخر خزان برگ‌ها میریزد و رسیدن زمستان را نشان می دهد. و وقتیکه برگها افتید ممکن شاخه بری صورت گیرد (۸).

نتیجه گیری

بونسای یک هنر زنده است که ترکیبی از علم و هنر هارتیکلچر را در خود دارد. این روش، نه تنها یک سرگرمی آرامش بخش است بلکه به صبر، حوصله و توانایی بالایی نیاز دارد. در این مقاله کوشش‌های زیادی صورت گرفته آشنایی بیشتر مردم افغانستان با این هنر زیبا و تأثیرگذار که می تواند در زمینه زیباسازی محیط و فرهنگ زراعتی نقش مهمی ایفا کند بیان شده است.

درخت‌های جوان، بته‌ها و درختان بزرگ می‌توانند دستکاری و اداره شوند و طوری نمو کنند که شکل بسیار کوچک یک نبات بالغ را اختیار کنند. تخنیک کوچک‌سازی نبات بنام بونسای (Bonsai) یاد می‌شود. با وجود که از چین منشأ گرفته است فعلاً تمام نقاط دنیا ارزش‌خوای خود را دارد. بونسای می‌تواند تا بیشتر از صد سال عمر کند. یکی از عناصر عمده در دیزاین بونسای این است که شکل پیر و متأثر شده از اوضاع جوی به نبات داده می‌شود.

منابع

1. Chadha KL, Bhattacharjee H. Ornamental Horticulture in India. ICAR, New Delhi, 1986; 12-18.
2. Ingels Jack E. Ornamental Horticulture: Science, operations, & Management. Published by Delmar Publishers Inc. 1994; pp. 275-283.
3. Koresh D. Bonsai: Its art, science, history, and philosophy. Oreg. ISBS/Timber Press. 1984; Pp.68-75.
4. Korner CS, Menendez-Riedl P, John PL. Why Are Bonsai Plants Small? A Consideration of Cell Size. Australian Journal of Plant Physiology, 1989; 16: 443-448.
5. Mathew IP, Karikari SK. Horticulture: Principles and Practices. Published by MacMillan Education LTD, 2002; pp. 412-423.
6. Plessey C, Samson R. Bonsai basics: A step-by-step guide to growing, training, and general care. New York: Sterling Publications, 1989; PP.23-28.
7. Raj D. Floriculture at a Glance. Kalyani Publisher, Ludhiana, 2004; 24-36.
8. Randhawa GS, Mukhopadhyay A. Floriculture in India. Allied Publishers Private Limited, New Delhi, 2010; 1-7.
9. Relf, D. The Art of Bonsai. Produced by Communications and Marketing, College of Agriculture and Life Sciences. Virginia Polytechnic Institute and State University. 2015 www.ext.vt.edu.
10. Young, D. Bonsai: The art and technique. Englewood Cliffs, N: Prentice-Hall, 1990; P.44.