

بسمه تعالی



## راهنمای پاک سازی تاج درختان سوزنی برگ (حذف شاخه ها، برگها و میوه های خشک)



سازمان پارک ها و فضای سبز شهرداری قم

تابستان ۱۳۹۵

## مقدمه:

درختان سوزنی برگ نسبت به شرایط نامساعد و سخت آب و هوایی در وقابل بسیاری از درختان دیگر قدرت تحمل بیشتری دارند و در بیشتر فصول سال سبز هستند و با توجه به تنوعی که در آنها وجود دارد، موارد استفاده و بهره برداری بسیاری از آنها می شود. به اعتقاد گیاه‌شناسان، درختان سوزنی‌برگ قدمتی دیرینه داشته و در چند میلیون سال پیش قسمت‌های وسیعی از پوشش گیاهی کره زمین را به خود اختصاص داده بودند. اغلب سوزنی برگان گونه بومی ایران نیستند، اما در طول سال می‌توانند آلودگی هوا را کمتر کنند و تولید اکسیژن داشته باشند. این درختان بسیار خوب خود را با شرایط مرکزی ایران سازگار کرده‌اند.

سوزنی برگان در مقایسه با پهن برگان ساختار گیاه‌شناسی ساده‌ای دارند و به علت عدم وجود عناصر آوندی با دیواره ضخیم و فیبری، چوب آنها نرم است و به همین علت آنها را نرم چوب (soft wood) می‌گویند. در بعضی گونه‌های سوزنی برگان مانند سرخدار، چوب تنه بسیار سخت و با دوام است.

ماندگاری و استقامت سوزنی برگان در طول سالیان دراز در کشور ما، گواه بر اهمیت کاشت و نگهداری این گونه گیاهی در فضای سبز شهری می‌باشد. به همین دلیل شناخت راهکارها و روش‌های حفظ شادابی و سرسبزی دائم در این درختان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار می‌باشد.

## اهمیت درختان سوزنی برگ:

این گونه‌ها در اراضی فقیر و کم‌بازده، سازگاری بیشتری نسبت به پهن برگان دارند و زمین را با سرعت بیشتری پوشانده و خاک را در مقابل عوامل فرسایش به خوبی محافظت می‌کنند. بنابراین کاشت این درختان در حاشیه شهرها و خصوصاً جنگل‌کاری‌ها کارآمدتر از فضای داخل شهری می‌باشد. بعضی سوزنی برگان در مناطق نامستعد و عاری از پوشش

گیاهی، رشد سریع دارند و آفات و امراض آنها نسبت به پهن برگ‌ها بسیار کمتر می‌باشد. بنابراین می‌توان گفت جنگل‌کاری با سوزنی برگان، به صرف‌تر و کم‌هزینه‌تر است.



## ویژگی های خاص سوزنی برگان

در اکثر گونه های سوزنی برگ، مجاری رزینی (صمغ) دیده می شود (که اصطلاحاً به آنان رزین داران Resineux گفته می شود) و تنها درخت سرخدار از این موضوع استثناء است. در صورت هجوم آفات به درخت و سوراخ کردن تنه ها و شاخه، و یا حرکت عوامل بیماری زا در آوندهای چوبی، رزین مانعی جهت ورود آفات و بیماری ها به درخت می گردد.



## رزین خارج شده از تنه درخت کاج رزین (صمغ) مانعی برای ورود آفات

بنابراین صمغ زیادی که از تنه و شاخه ها خارج می شود نشانه مبارزه درخت با آفت یا بیماری می باشد.

برگ های این درختان بعلت سازگاری و قدرت زیست در شرایط کم آب، به شکل سوزن می باشد تا کمترین اثر تابش بر روی برگ ها باعث کاهش حداکثری تعرق و خروج آب از گیاه شود. همچنین پرزهای موجود بر روی برگ ها باعث افزایش سطح تنفس و جلوگیری از تماس مستقیم آفتاب با روزه های تبخیر و تعرق می گردد. با این وجود در شرایط نامساعد رشد

که باعث کاهش شیره پرورده در گیاه می گردد، برگهای قدیمی تر این درختان خشک شده تا برگ های جدید قدرت رشد بیشتری داشته باشند.

میوه در این درختان در ابتدا سبز بوده و بعد از رسیده شدن به شکل مخروط کشیده و چوبی ( استثنائاً: در سرخدار، ارس، دارنهنج و ژینکیو، گوشتی و شفت مانند است) می شود. در درختانی که تولید بذر و میوه فراوان می کنند، بیشتر انرژی و توان درخت که بایستی صرف رشد و نمو گیاه گردد، صرف اینکار می شود. به همین دلیل بذر دهی و میوه دهی بیش از حد درختان (در سوزنی برگان و پهن برگان) باعث کاهش رشد گیاه می شود. گاهی درختان پهن برگ مانند زبان گنجشک و زیتون تلخ نیز با توجه به نوع رقم و ایجاد شرایط نامناسب رشدی که تهدیدی برای ادامه بقای گیاه می باشد، تولید بذر و میوه فراوان می کنند.

با توجه به ویژگی های سوزنی برگ ها، برای ایجاد شرایط مساعد برای این گیاهان در فضای سبز شهری گاهی اقدامات خاصی نیاز می گردد.

## اقدامات لازم در خصوص سلامت سوزنی برگان

### ۱- جمع آوری و پاکسازی تاج درخت از برگهای خشک

برگ های خشک سوزنی برگان در اثر عوامل متعددی شروع به زرد شدن کرده و از قسمت اتصال به شاخه (غلاف برگ)، جدا می شود. گاهی این برگ های خشک شده در اثر باد به زمین می افتد اما در بیشتر موارد در شاخه های پایینتر تجمع می یابد. تجمع این برگها داخل تاج به مرور زمان بیشتر شده و آسیبهایی را به دنبال دارد که عبارتند از

الف) مانع عبور و گردش مناسب هوا در داخل تاج درخت می شود.

ب) مانع عبور نور و رسیدن آن به شاخه ها و برگهای داخل تاج می شود.

پ) باعث ایجاد پناهگاهی برای آفات و بیماری های گیاهی می شود.

ج) بعلت داشتن اثر اسیدی شدید فلس ها در سوزنی برگان، مانع رشد برگ های سبزی می شود که این فلس ها بر روی آنها تجمع یافته اند.

د) تجمع برگهای خشک در تاج درختان سوزنی برگ، توده آماده ای جهت آتش سوزی را تشکیل می دهد.

ذ) باعث جذب بیشتر گرد و خاک و آلودگی ها شده که نهایتاً آلودگی سطح سبز و کاهش تبخیر و تعرق مناسب را به همراه خواهد داشت.

س) با تجمع برگهای خشک، درخت از لحاظ ظاهری نازیبا شده و رنگ تیره بیشتری به درخت می دهد.

بنابراین جهت کاهش عوارض حاصل از تجمع برگ های خشک شده در درختان لازم است اقدام به جمع آوری مکانیکی آنها گردد.

در درختان کاج مشهد و درختان کوتاه و جوان کاج تهران ساده ترین روش جمع آوری برگ های خشک توسط کارگران و با دست می باشد. اینکار با دقت عمل زیادی صورت می گیرد اما وقت گیر است.



با توجه به ارتفاع زیاد در درختان کاج تهران، لازم است از وسایل کمکی مانند بالابر و یا کمر بند ایمنی جهت بالارفتن از درخت استفاده کرد.

تجمع برگهای خشک در درختان بلند کاج تهران و استفاده از بالابر



استفاده از ابزار کمکی در بالارفتن از درختان بلند



## ۲- جمع آوری میوه و بذرهاى خشک:

لازم است اینکار توسط نیروی انسانی (با دست) و همزمان با جمع آوری برگهای خشک انجام گردد.



میوه و شاخه خشک سوزنی برگان، توده مناسبی جهت آتش سوزی

## ۳- هرس شاخه های خشک

شاخه های خشک شده باعث جذب آفات چوبخوار و پوستخوار به درختان می گردد و همچنین علاوه بر ایجاد چهره نازیبا به درختان، موجب تسریع در آتش سوزی های احتمالی می گردد. در درختان بلند می توان از دستگاه بالابر جهت دسترسی آسان و مطمئن به شاخه های خشک شده در هرس استفاده کرد. هرس شاخه های کاملاً خشک شده در هر زمانی از سال امکان پذیر است.



#### ۴- شستشو و رفع آلودگی

بعد از جمع آوری برگها، فلس ها و میوه های خشک شده از درختان، نیاز به شستشو جهت شادابی و رفع دوده و گرد و خاک می باشد. بهترین وسیله برای اینکار دستگاه واترجت می باشد. واترجت با ایجاد فشار زیاد در پاشش آب علاوه بر رفع دوده و گرد و خاک باعث ریزش فلس و بذرها ی خشک شده در درختان می گردد. بنابراین می توان گفت یکی از راهکارهای پاکسازی فلس و بذور در درختان، استفاده از فشار زیاد پاشش آب نیز می باشد. فشار آب شدید می تواند باعث صدمه فیزیکی به شاخ و برگ درختان گردد. لذا در استفاده از آن بایستی با رعایت فاصله و فشار پاشش مناسب اقدام به شستشو نمود.





شستشوی درختان سوزنی برگ با واترجت