



فرم شماره ۳: درخواست ارائه پیشنهاد (RFP)

(فراخوان پروژه پژوهشی)

عنوان پروژه پژوهشی
بررسی علل خشک شدن سوزنی برگان شهر اصفهان با تأکید بر گونه های سرو نقره ای، کاج تهران و لاوسون
بیان مسئله
<p>طی چند سال اخیر درختان سوزنی برگ سطح شهر به ویژه درختان سرو نقره ای و سروهای لاوسون به صورت پراکنده دچار خشکیدگی گردیده اند. وجود محدودیت های فیزیکی، شیمیایی و مورفولوژیکی موجود در خاک، محدودیت های مربوط به آب، بروز آفات و بیماری های گیاهی و همچنین نقش آلودگی هوا از فرضیه های موجود می باشد. لذا برای اینکه بتوان به علت یا علل خشک شدن و یا زوال درختان سوزنی برگ پی برد نیاز به یک بررسی همه جانبه و گسترده می باشد.</p> <p>در بررسی مورفولوژیکی و میکروسکوپی نمونه های گیاهی در موارد معدود از جمله بلوار شفق و اتوبان کشوری علائم پوسیدگی در ناحیه طوقه و ریشه مشاهده گردید که عامل این پوسیدگی جزء عوامل ثانویه بوده و در زوال درختان سرو به تنهایی تأثیر گذار نمی باشند.</p>
اهمیت و ضرورت پژوهش
<p>یکی از معضلات موجود در فضای سبز شهر اصفهان که طی چند ساله اخیر مشاهده گردیده است، خشکیدگی سوزنی برگان به ویژه گونه سروهای نقره ای، سروهای لاوسون و ... به صورت پراکنده و در عرصه های مختلف می باشد. با توجه به این مسئله که در کلان شهر اصفهان در پارک های شهری، رفیوز خیابانها، کمربندهای سبز و پارک های جنگلی از گونه های مختلف سوزنی برگ استفاده گردیده است و بروز هر گونه مشکل بر روی این درختان آسیب جبران ناپذیری به فضای سبز شهر وارد می نماید. از طرفی ارزش فضای سبز از نظر سالم سازی هوا، جذب گرد و غبار، جذب مواد معلق، کاهش آلودگی صوتی، جلوگیری از حرکت روان آب ها و ایجاد سیل، نفوذ آب به لایه های زمین و تغذیه سفره های آب های زیر زمینی و ایجاد نفرجگاه بر کسی پوشیده نیست و تبدیل این ارزش به عدد و رقم بسیار مشکل می باشد. لذا حفظ و نگهداری فضای سبز موجود به لحاظ جلوگیری از فاجعه زیست محیطی خشکیدگی چندین هزار اصله درخت و ارتقاء کیفی فضای سبز به عنوان رکنی اساسی از پایداری شهر، از اهمیت ویژه ای برخوردار است و شناخت عوامل تهدید کننده حیات فضای سبز شهری بایستی در اولویت های مدیریت شهر قرار گیرد.</p>
اهداف یا پرسش ها
<ol style="list-style-type: none"> آیا محدودیت های فیزیکی، شیمیایی و مورفولوژیکی بستر کاشت جزء عوامل محدود کننده رشد درختان سوزنی برگ هستند؟ آیا عوامل کیفیت آب، کمیت آب (تنش رطوبتی)، دور آبیاری جزء عوامل محدود کننده رشد درختان سوزنی برگ هستند؟ آیا عوامل جوی مانند آلودگی هوا و تغییر اقلیم بطور مستقیم و غیر مستقیم بر درختان تأثیر داشته و می تواند باعث خشکیدگی و یا زوال درختان سوزنی برگ شود؟ آیا عوامل بیماریزای قارچی، باکتریایی، ویروسی و ... در خشکیدگی درختان سوزنی برگ مؤثر بوده اند؟ آیا درختان خشکیده و دارای مشکل به لحاظ فیزیولوژیک دچار اختلال شده اند؟ تأثیر آبیاری با بساب بر خشکیدگی سوزنی برگان در مکان های مورد استفاده به چه صورت است؟ آیا افزایش درجه حرارت بر خشکیدگی سوزنی برگان مؤثر است؟ تأثیر متقابل عوامل فوق در زوال درختان سوزنی برگ تا چه اندازه مؤثر می باشد؟ آیا روند خشکیدگی سوزنی برگان در میکرواقلم های مختلف سطح شهر یکسان بوده است؟ روش های مدیریتی و دستورالعمل های اعمال شده اعم از مدیریت تغذیه، آبیاری، مبارزه با بیماری ها و ... که در رفع و یا کاهش معضل



مورد استفاده قرار گرفته، تا چه حد مؤثر بوده است؟
برآورد زمانی: ۲۴ ماه
برآورد مالی:
خروجی های مورد انتظار
<p>۱- مشخص شدن تأثیر یا عدم تأثیر، نحوه و نوع تأثیر محدودیت های فیزیکی، شیمیایی و مورفولوژیکی بستر کاشت، کیفیت آب، کمیت آب (تنش رطوبتی)، دور آبیاری (با توجه به خصوصیات خاک و توسعه ریشه درختان)، عوامل جوی مانند آلودگی هوا و تغییر اقلیم، عوامل بیماریزای قارچی، باکتریایی، ویروسی و ... آبیاری با پساب و درجه حرارت بر ضعف و خشکیدگی درختان سوزنی برگ و ارائه راهکار مناسب جهت کاهش و یا رفع محدودیت و بطور کلی ارائه دستورالعمل کاربردی</p> <p>۲- مشخص شدن بروز یا عدم بروز اختلالات فیزیولوژیک در درختان سوزنی برگ دارای معضل ضعف و خشکیدگی و ارائه راهکارهای رفع آن</p> <p>۳- مشخص شدن روند خشکیدگی سوزنی برگان در میکرو کلبه های مختلف سطح شهر و ارائه راهکار حل آن</p> <p>۴- ارزیابی اثربخشی روش های مدیریتی و دستورالعمل های اعمال شده کنونی اعم از مدیریت تغذیه، آبیاری، مبارزه با بیماری ها و ... جهت رفع و یا کاهش معضل ضعف و خشکیدگی سوزنی برگان</p> <p>۵- ارائه دستورالعمل های کاربردی جهت حفظ و نگهداری درختان سوزنی برگ با شرایط و پتانسیل های آب و خاک متفاوت</p> <p>۶- ارائه جزئیات و الزامات مورد نیاز جهت توسعه فضای سبز با استفاده از گونه های سوزنی برگ و یا جایگزینی گونه سوزنی برگ جدید</p>
تخصص های مورد نیاز:
فضای سبز، کشاورزی، اقلیم شناسی، محیط زیست، فیزیولوژی گیاهی
الزامات پروژه
تحقق سیاست های اصفهان ۱۴۰۰