

# نارون

شش‌ریه آموزشی، علمی و خبری سازمان پارک‌ها و فضای سبز شهرداری قم

شماره ۱۳۹۷ - شماره چهارم

# قطره قطره آب ذره ذره سبز

عزم استانی جهت مدیریت منابع آبی فضای سبز



## مدیریت منابع آبی فضای سبز شهر

کاهش ۳۰ درصدی آب فضای سبز و خدمات شهری موضوعی است که به گفته احمد حاج حسینی مسگر، بر اساس مصوبه هیئت وزیران مورخ ۱۲ اسفندماه ۹۶ و با هدف آزادسازی منابع آبی همه دستگاه ها و نهادها، باید تا پایان امسال ۳۰ درصد از میزان آب مصرفی فضای سبز خود را بار و ش های مختلف کاهش دهند.

می توان شاهد تحولی عظیم در آینده نزدیک در این زمینه باشیم. وی ادامه داد: علاوه بر توسعه فضای سبز یکی از مهمترین اقدامات سازمان پارک ها و فضای سبز شهر قم، بازسازی آب مصرفی فضای سبز از شبکه شهری به صورت شبکه های آب خام با حفر چاه های جدید، لوله گذاری و حذف آبیاری با تانکر است که در آینده هزینه های نگهداری را کاهش و پایداری فضای سبز را تضمین می کند.

سیار تاکید کرد: ساماندهی و تغییر کاربری چاه هایی که اراضی آن از کشاورزی به فضای سبز تغییر کاربری یافته، بازسازی و نوسازی این چاه ها و تخصیص آن به فضای سبز از اقدامات مطلوبی است که اگر چه به خاطر بروکراسی اداری کند پیش رفته بسیار قابل تقدیر است.

### کمبود آب فضای سبز

پیام جوادیان در این باره گفت: طبق مصوبه هیئت وزیران در ۲۰ خرداد ۹۴ شهرداری ها موظف شدند طرح جامع فضای سبز و جداسازی آب شرب در این زمینه را با تأیید استانداری تدوین کنند، این طرح در سال ۹۵ در قم آغاز شد که طی آن جداسازی آب خام از آب شرب برای آبیاری فضای سبز در دستور کار قرار گرفت.



مدیر عامل سازمان پارک ها و فضای سبز شهرداری قم افزود: تا پایان اسفندماه ۹۶، ۲۱۶۷،۸۸ هکتار فضای سبز در اختیار شهرداری بوده که این فضاها منتهای فضای سبز اماکن عمومی مثل بیمارستان ها، دانشگاه ها، مدارس، ادارات و... است.

وی یادآور شد: از آب موجود برای فضای سبز شهر با احتساب همه چاه های در اختیار شهرداری ۵۸۶،۴ لیتر بر ثانیه در حال برداشت است. مدیر عامل سازمان پارک ها و فضای سبز شهرداری با بیان اینکه شهرداری برای نگهداری از فضای سبز شهر با کمبود ۳۰۷ لیتر بر ثانیه مواجه است خاطر نشان کرد: فضای سبز شهر بیش از ۴۰ درصد کم آبیاری دارد که این موضوع در بوستان های جنگلی معصومیه، کمر بندی امام علی (ع) و جوان مشهود است.

### مکانیزه شدن ۹۵ درصد آبیاری فضای سبز شهر قم

وی به کاهش ۱۰ هکتاری سطوح زیر کشت چمن فضای سبز شهر اشاره کرد و یادآور شد: طرحی توسط شهرداری با مشارکت مرکز تحقیقات جهاد کشاورزی در حال انجام است که در آن ۴۰۰ گونه گیاهی مقاوم به اقلیم قم و شرایط کم آبی در حال بررسی است.

جوادیان همچنین از مکانیزه شدن ۹۵ درصد آبیاری فضای سبز شهر قم خبر داد و اظهار کرد: در حال حاضر ۲۵ پیمانکار با ۱۸۰۰ کارگر در مجموعه سازمان پارک ها و فضای سبز شهر فعالیت دارند که همه اقدامات آن زیر نظر ۴۰ کارشناس و متخصص است.

به گفته وی، جرایمی هم برای جلوگیری از هدر رفت آب در قراردادها لحاظ شده که در صورت تخلف تا ۲۵۰ هزار تومان پیمانکاران مشمول جریمه و در صورت ادامه حتی خلع ید از پروژه هار نیز در نظر گرفتیم.

کمبود منابع آبی در سال های اخیر ارزش هر قطره آب را هزار برابر کرده، آنقدر که همه برنامه ها بر محور آب تعریف و تدوین می شود. شهر قم نیز از این موضوع نه تنها مستثنی نیست که حتی در شرایط ویژه تری هم قرار دارد، انتقال آب از سرشاخه های دز به فاصله ۳۰۰ کیلومتر از قم سبب شده تا هر طرح و پروژه ای با حساسیت بیشتری بررسی شود. تامین آب فضای سبز در شهر کویری و گرم قم اما مسئولیتی سنگین و طاقت فرسا برای مدیریت شهری به همراه دارد، شهری با جمعیت بیش از یک میلیون و ۲۰۰ هزار نفر که نیاز به نشاط محیطی و فضای سبز دارد اما منابع آبی اش محدود است. اصلاح سیستم آبیاری فضای سبز، کاشت گونه های کم آب و متناسب با اقلیم شهر، افزایش مشارکت شهروندان در حفظ و نگهداری فضای سبز و مسایلی از این دست تنها گوشه ای از تدابیر مدیریت شهری برای مدیریت منابع موجود در مسیر توسعه فضای سبز است.

### برنامه ریزی برای اجرای طرح پیشنهادی کاهش مصرف آب



سید مهدی صادقی با تاکید بر اینکه همه ادارات و دستگاه های اجرایی باید برای کاهش مصرف آب همکاری کنند تصریح کرد: شهرداری نیز موظف است طرح پیشنهادی کاهش مصرف آب را در کمترین زمان ممکن به دبیرخانه کارگروه تحویل دهد.

استاندار قم با انتقاد از مصرف آب شرب برای فضای سبز برخی بوستان شهری گفت: استفاده از آب شرب برای فضای سبز بوستان ها و پارک ها موضوعی است که باید در سریع ترین زمان ممکن اصلاح شود، برای شهرداری کار مشکلی نیست که برای کاهش مصرف آب شرب برنامه ریزی کند.

وی با بیان اینکه ضرورت های کشور در مساله کم آبی در اولویت اقدامات استان است افزود: شرایط کنونی بر مبنای مدیریت تقاضای آب است که با توجه به این موضوع باید طرح شهرداری به صورت منطقی تدوین و اجرا شود.

### جداسازی آب مصرفی فضای سبز از شبکه شهری

فرماندار قم ضمن تقدیر از تلاش های مجموعه مدیریت شهری در روند توسعه فضای سبز اظهار داشت: فضای سبز شهر قم با تلاش های سالهای اخیر مدیریت شهری حرکت رو به توسعه ای داشته به ویژه اقداماتی که در معابر، خیابان ها، رقبوژها و... در حال انجام و مجموع آن قابل تقدیر است.



رضا سیار با اشاره به اقدامات سازمان پارک ها در توسعه فضای سبز شهر قم خاطر نشان کرد: یکی از اقدامات مناسب را می توان شناسایی فضای سبز اماکن عمومی، واحدهای آموزشی و فرهنگی و... دانست که با نظارت تخصصی سازمان پارک ها،

## توسعه فضای سبز سازگار با کم آبی



سید حسن رضوی  
رئیس سازمان برنامه و بودجه استان

سازگاری با کم آبی یعنی با همین منابع آبی موجود کنار بیاییم، این تنها توصیفی است که می توان درباره وضعیت کنونی منابع آبی کشور و استان گفت. سازگاری با کم آبی یعنی به این باور برسیم که دیگر نه افزایش در منابع آبی خواهیم داشت و نه انتقال. همین موضوع سبب شد تا هیئت وزیران موضوع تشکیل کارگروه استانی سازگاری با کم آبی را به استانداران سراسر کشور ابلاغ کنند که بر اساس آن هماهنگی، انسجام و پیگیری قوانین سازگاری با کم آبی و اتخاذ تصمیمات مناسب جزو اهداف مهم لحاظ شده است. این کارگروه نیز با توجه به زنگ هشدار تنش آبی در استان کار خود را با حضور ۱۳ عضو آغاز کرد تا به بررسی آخرین وضعیت منابع آبی استان بپردازد و بر اساس آن موضوع توزیع و تعیین چگونگی کمبود آب در حوزه های مختلف را مورد توجه قرار دهد. در استان قم یکی از مهمترین منابع، پساب تصفیه شده فاضلاب برای تامین آب مورد نیاز فضای سبز شهر است. طی سال های اخیر تحول قابل قبولی در حوزه فضای سبز شهر صورت گرفته اما رعایت این نکته ضروری است که توسعه باید با صرفه جویی همراه باشد، از همین رو شهرداری برای فضای سبز باید در مسیر استفاده از پساب باشد. در شهر قم طی یک دهه گذشته شهرداری برای استفاده از پساب برای فضای سبز همکاری نکرد. متأسفانه باید بگوییم که تنش آبی به حدی رسیده که دیگر هیچ راه چاره ای نداریم جز چاره جویی برای مدیریت و سازگاری با همین میزان آب موجود. با همه این اوصاف اما شهرداری به طور ویژه سازمان پارک ها در حوزه توسعه فضای سبز طی سال های اخیر اقدامات چشمگیری و قابل تقدیری داشته که با توجه به محدودیت های منابع آبی انتظار می رود این موضوع بیش از پیش مورد توجه قرار گیرد.

## احداث، توسعه و بهسازی ۶۶ بوستان شهری در سال جاری



مجتبی سبحانی ثابت به توسعه فضای سبز شهری به عنوان یکی از مهمترین نیازها و اولویت ها اشاره کرد و گفت: احداث و توسعه کمر بند سبز، توسعه فضای سبز در مدارس، اماکن زیارتی، ساختمان های مراکز علمی، احداث باغ گیاه شناسی شاخص ترین پروژه های صورت گرفته بوده است.

وی افزایش سرانه فضای سبز و رسیدن به میزان استاندارد را مورد تاکید قرار داد و افزود: ایجاد بوستان بانوان و تکمیل آن در مناطق ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶ و ۷ و نیز بوستان شهدای گمنام نیز بارویکرد ویژه برای سال جاری در دست اقدام قرار گرفت. رئیس کمیسیون خدمات شهری شورای شهر قم با بیان اینکه کمبود فضاهای سبز و مفرح شهری به طور جدی در شهر محسوس است یادآور شد: در بودجه سال ۹۷ توسعه ۱۰ بوستان، احداث ۳۲ بوستان، تکمیل ۸ بوستان و نیز بهسازی ۲۴ بوستان لحاظ شده که با تکمیل این پروژه ها آمار ۳۲۲ بوستان برای شهر قم به ثبت می رسد، علاوه بر اینکه ۳۲ میلیارد تومان اعتبار برای تملک اراضی یا املاک در مناطق برای توسعه فضای سبز نیز تصویب شده است.

## تحول در فضای سبز شهر با تخصیص پساب



قائم مقام شهردار با اشاره به تفاهم نامه سازمان پارک ها و فضای سبز شهرداری با شرکت آب منطقه ای تصریح کرد: تحویل چاه های آب مورد نیاز و نیز پساب مصوب نقش به سزایی در ارتقای فضای سبز و کاهش مصرف آب شرب دارد، همچنین توجه ویژه به مدیریت آب و کاهش مصرف آب شرب تکلیف قانونی و شرعی سازمان است.

ابراهیم معتمدی با اشاره به پیگیری جدی تخصیص پساب و تصفیه پساب شهر قم افزود: ۴،۵ میلیون متر مکعب تخصیص پساب توسط مجموعه امور آب مصوب شده که در صورت تحقق آن فضای سبز شهر قم متحول خواهد شد.

معتمدی پساب را یکی از منابع آبی پایدار برای فضای سبز بر شمرده و گفت: پساب فعلی برای فضای سبز استاندارد نیست و شاخص های لازم را ندارد، امسال برای این منظور اجرای پروژه تصفیه خانه ثانویه پساب در تپه های علائیر در دستور کار قرار گرفت.

## لنج رستوران بوستان جوان به زودی افتتاح می شود



محمد رضا معرفت با اشاره به آخرین وضعیت تکمیل پروژه لنج رستوران بوستان جوان، اظهار کرد: با توجه به موقعیت بوستان جوان در حاشیه بزرگراه امام علی (ع) و واقع شدن در منطقه کم بر خوردار از لحاظ سرانه مراکز تفریحی و سرگرمی و فقدان محیطی برای اوقات فراغت اهالی آن منطقه، شهرداری قم پروژه های ویژه ای را در این بوستان در نظر گرفته است.

قائم مقام شهردار قم در امور سرمایه گذاری به اقدامات صورت گرفته نسبت به جذب سرمایه گذار با موضوع استفاده بهینه از دریاچه موجود و کاربری های پیرامون آن، افزود: در این راستا قراردادی تحت عنوان احداث مجموعه رستوران و مجموعه تفریحی خدماتی شامل رستوران لنج، نمازخانه، قایق سواری داخل دریاچه، آموزش غواصی، کلبه عکاسی، ماهیگیری و... با سرمایه ای بالغ بر ده میلیارد ریال منعقد شده و سرمایه گذار اقدامات اجرایی را آغاز کرده است. معرفت با بیان اینکه با تغییرات صورت گرفته در مجموعه پیش بینی می شود در این پروژه بیش از ۱۰ میلیارد تومان هزینه شود، خاطر نشان کرد: دریاچه بوستان جوان به مساحت حدود ۴ هکتار در اختیار سرمایه گذار قرار گرفته و ۲ هکتار فضاهای جانبی نیز در پروژه فعال است. وی با تاکید بر اینکه پروژه هم اکنون در مرحله تکمیل دکوراسیون است و به زودی افتتاح خواهد شد، اظهار کرد: قرارداد بهره برداری توسط سرمایه گذار ۶۶ ماهه بوده که سهم شهرداری از فروش ۱۰ درصد است.

## اجرای بیش از ۱۰۰ پروژه آبرسانی به ارزش

۸۰ میلیارد ریال در سال ۱۳۹۶



میلاد زارعی از طراحی آبرسانی و لوله گذاری بلوار مرجعیت به طول ۱۲ کیلومتر در دولا این خبر داد و گفت: در فاز دو این پروژه نیز ایجاد ۲۰۰ متر فضای سبز حاشیه بلوار نیز آغاز شده است.

رئیس اداره امور آب سازمان پارک ها و فضای سبز شهرداری قم افزود: اصلاح شبکه آب و نصب مخزن جدید بوستان جوان، طراحی آبرسانی بوستان های منطقه ۳، انتقال آب چاه جدید در منطقه ۸ به مخزن ارتفاعات امام صادق (ع)، طراحی رمپ و لوپ پردیسان، پیگیری طرح های مشاور و رفع ایرادات آن از جمله اقدامات مهمی است که از سوی این اداره در حال پیگیری است.

وی با اشاره به اینکه در سال ۱۳۹۶ بیش از ۱۰۰ پروژه آبرسانی به ارزش تقریبی ۸۰ میلیارد ریال طراحی و اجرا شده است خاطر نشان کرد: به خاطر شرایط اقتصادی در حال حاضر مشکل در خرید لوازم است که در صورت تامین کامل لوازم این پروژه یک ماهه انجام می شود.

زارعی با بیان اینکه در تامین لوازم استاندارد چهار گانه مورد توجه است گفت: این استاندارد شامل تاییدیه های استاندارد ملی ایران، معاونت آب و خاک جهاد کشاورزی، گزارش آزمون ها و ماشین ادوات کشاورزی و نیز مورد تایید لیست جهاد کشاورزی هستند که بالاترین سطح استاندارد کشور است.

## تدوین سند راهبردی

سازمان پارک ها و فضای سبز شهر قم



علی خدایاری از تدوین سند راهبردی سازمان پارک ها و فضای سبز شهر قم خبر داد و اظهار داشت: در این سند چشم انداز و وضعیت داخلی سازمان ارزیابی شده و به دنبال تعریف اهداف کلان سازمان و استراتژی های برای پروژه ها هستیم.

معاون اداری و مالی سازمان پارک ها و فضای سبز شهرداری با اشاره به اینکه در تدوین این سند استفاده بهینه از تجربیات سازمان های داخلی و خارجی مورد توجه است، اسناد بالادستی موضوع دیگری است که در سند راهبردی سازمان در اولویت بوده و ماموریت سازمان در این اسناد بررسی می شود.

وی با بیان اینکه فرایند تدوین سند سازمان با کار کارشناسی در حال انجام است خاطر نشان کرد: در حال حاضر تدوین بیش از ۷۰ درصد این سند انجام شده و تا آغاز سال ۹۸ قابل اجرا است.

# بومی سازی گونه های گیاهی فضای سبز شهر



تغییر اقلیم و مشکل کم آبی در سال های اخیر دغدغه هایی برای مجموعه مدیران در راستای تامین منابع آب در حوزه های مختلف ایجاد کرده است و این موضوع در حوزه فضای سبز مدیریت شهری را بر آن داشته است تا با تلاش و همت ویژه علاوه بر ایجاد راهکار های مناسب برای تامین منابع آبی پایدار برای فضای سبز در پی کاهش و بهینه سازی مصرف آب بارش های مختلف از جمله استفاده از سیستم های آبیاری تحت فشار، کنترل زمان و نحوه آبیاری و استفاده از گونه های متحمل به کم آبی و سازگار با شرایط اقلیمی قم باشد تا علاوه بر تامین آب فضای سبز موجود، امکان توسعه فضای سبز که با توجه به توسعه شهری ضروری به نظر می رسد فراهم گردد. استفاده از گونه های گیاهی مناسب و متحمل به شرایط اقلیمی قم اولین و موثرترین اقدام برای ایجاد فضای سبز پایدار، کاهش مصرف آب و در نهایت کاهش هزینه های نگهداری فضای سبز می باشد.

شرایط اقلیمی شهر قم فاکتور های محدود کننده زیادی دارد از جمله گرمای زیاد تابستان، سرمای زمستان و یخبندان های دوره ای، محدودیت شدید منابع آبی، کیفیت پایین آب های موجود، شوری زیاد یا نامناسب بودن خاک بستر که در انتخاب گونه های گیاهی محدودیت زیادی ایجاد می کند. انتخاب گونه های گیاهی برای فضای سبز به دوروش انجام میشود اول گزینش گونه های بومی یا کاشته شده قبلی مناسب و سازگار تر با شرایط اقلیمی قم و دوم بررسی سازگاری گونه های گیاهی جدید در قالب طرح های پژوهشی و مطالعاتی و انتخاب گونه های مناسب برای کاشت در فضای سبز. با توجه به اهمیت موضوع و برنامه ریزی انجام شده توسط سازمان پارک ها و فضای سبز، اولین طرح مطالعاتی بررسی سازگاری گونه های گیاهی از سال ۱۳۹۰ با مشارکت مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان قم در یک دوره سه ساله شروع شد که با توجه به نتایج نسبتاً خوب طرح مدت زمان طرح اضافه شد. از سال ۱۳۹۴ مرکز تحقیق و تولید گل و گیاه شهرداری قم در بوستان غدیر با مساحت ۶۰۰۰ متر مربع شروع به فعالیت کرد و در سال ۱۳۹۶ عرصه مذکور به ۸۰۰۰ متر مربع افزایش یافت. در این مرکز علاوه بر تولید گونه های گیاهی خاص، نگهداری موقت گونه های خریداری شده و سازگاری با شرایط اقلیمی قم قبل از کاشت در دوره کوتاه مدت، سازگاری گونه های گیاهی در قالب طرح مطالعاتی نیز مورد بررسی قرار می گیرد.



مقدمات طرح مطالعاتی دوم با مشارکت مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان قم از نیمه دوم سال ۱۳۹۵ شروع و در سال ۱۳۹۶ طرح مذکور برای یک دوره سه ساله شروع شد. در این طرح سازگاری ۷۵ گونه گیاهی شامل ۴۲ گونه درختی ۱۹ گونه درختچه ای و ۱۴ گونه پوششی و دارویی برای یک دوره سه ساله مورد مطالعه قرار می گیرد. فاکتور های مختلفی در گیاهان مورد مطالعه در طول دوره اجرای طرح مورد بررسی قرار خواهد گرفت. انشالله گیاهانی که پس از دوره سازگاری خوبی با شرایط اقلیمی شهر قم نشان بدهند در سطح گسترده تری در سطح فضای سبز کاشته و در نهایت برای تولید انبوه یا سفارش تولید آن برای کاشت در فضای سبز اقدام خواهد شد.

# احداث نیروگاه خورشیدی گامی به سوی هوای پاک

گردید نسبت به احداث یک واحد نیروگاه ۱۰۰ کیلوواتی خورشیدی با اعتباری بالغ بر ۶ میلیارد ریال در سایت تحقیقاتی تولید گیاهان زینتی واقع در بوستان غدیر به صورت مشارکتی با بخش خصوصی اقدام گردد.

## احداث دو نیروگاه خورشیدی ۲۰ کیلوواتی برای

### تعمیرات پارک در شهر قم



پیام جوادیان پیش از این از احداث راه اندازی دو نیروگاه خورشیدی ۲۰ کیلوواتی برای اولین بار در شهر قم خبر داده بود که برای ایجاد این دو نیروگاه در سال ۹۶ اعتباری بالغ بر ۲ میلیارد ریال تخصیص یافت.

مدیر عامل سازمان پارک ها و فضای سبز شهرداری قم با بیان اینکه این دو نیروگاه خورشیدی ۲۰ کیلوواتی در دو منطقه از مناطق هشتگانه شهر قم احداث شده است افزود: سازمان پارک ها و فضای سبز از طریق واحد بهینه سازی و نگهداری تعمیرات خود با جدیت تمام به محبث بهینه سازی و نگهداری خصوصاً در بوستانها ورود کرده و از همین رو بود که استفاده از انرژی خورشیدی برای تامین برق در یکی از بوستانهای سطح شهر به صورت پایلوت اجرایی شد.

استفاده از انرژی خورشیدی موضوعی است که به گفته وی، می تواند توسط شهروندان نیز درآمدزایی داشته باشد که در راستای استفاده از انرژیهای تجدیدپذیر هر شهروند میتواند در بام منزل خود در یک مساحت ۶۰ تا ۷۵ متری با سرمایه گذاری ۲۵ تا ۳۰ میلیون تومانی اقدام به احداث یک نیروگاه ۵ کیلوواتی کرده و با توجه به خرید تضمینی ۲۰ ساله برق تولیدی توسط شرکت توزیع برق ضمن کسب درآمد ثابت ۶۰۰ تا ۷۰۰ هزار تومانی در ماه در جهت کاهش هزینه های انتقال و توزیع برق نیز گام مثبتی بردارد.

نیروگاه های خورشیدی که انرژی خورشید را به برق تبدیل می کنند در آینده و با توجه به مزایای قاطعی که در برابر نیروگاه های فسیلی و اتمی دارند مانند سازگاری با محیط زیست، می توانند مشکل برق را بخصوص در دوران اتمام ذخائر نفت و گاز حل نمایند. تأسیس و بکارگیری نیروگاه های خورشیدی آینده ای پرثمر و زمینه ای گسترده را برای کمک به خودکفایی و قطع وابستگی کشور به صادرات نفت فراهم خواهد کرد. در این میان می توان مهمترین مزایای نیروگاه های خورشیدی را تولید برق بدون مصرف سوخت، عدم احتیاج به آب زیاد، نداشتن آلودگی محیط زیست، امکان تأمین شبکه های کوچک و ناحیه ای، استهلاک کم و عمر زیاد و عدم احتیاج به متخصص عنوان کرد. با این اوصاف بود که این موضوع نیز از سوی واحد نگهداری، تعمیرات و بهینه سازی سازمان پارکها دنبال شد.

## احداث نیروگاه خورشیدی ۱۰ کیلوواتی در قم



رسول شمس در این باره اظهار داشت: با توجه به نیاز از نیروگاه های برق سیکل ترکیبی به سوخت های فسیلی و محدودیت شدید در تامین ذخایر سوخت های فسیلی و با توجه به هزینه های گزاف در تولید، انتقال و نگهداری برق این نیروگاه ها، امروزه اکثر کشورهای پیشرفته و حتی کشورهای در حال توسعه نیز به سمت تولید برق از طریق انرژیهای تجدیدپذیر به فراخور منابع موجود در کشور خود رفته اند.

مدیر واحد بهینه سازی و نگهداری تعمیرات سازمان پارکها و فضای سبز افزود: در سازمان پارکها و فضای سبز نیز در همین راستا و به منظور فرهنگ سازی و ترویج احداث نیروگاه های تجدیدپذیر، مقرر

شناخت انرژی خورشیدی و استفاده از آن برای منظورهای مختلف به زمان ماقبل تاریخ بازمی گردد. شاید به دوران سفالگری، در آن هنگام رومانیون معابد به کمک جامه های بزرگ طلائی صیقل داده شده و اشعه خورشید، آتشدانهای محرابها را روشن می کردند. یکی از فرآیندهای مصر معبدی ساخته بود که با طلوع خورشید در آن بازو باغروب خورشید در بسته می شد. ولی مهم ترین روایتی که درباره استفاده از خورشید بیان شده داستان ارشمیدس دانشمند و مخترع بزرگ یونان قدیم می باشد که ناوگان روم را با استفاده از انرژی حرارتی خورشید به آتش کشید گفته می شود که ارشمیدس با نصب تعداد زیادی آئینه های کوچک مربعی شکل در کنار یکدیگر که روی یک پایه متحرک قرار داشته است اشعه خورشید را از راه دور روی کشتیهای رومیان متمرکز ساخته و به این ترتیب آنها را به آتش کشیده است. در ایران نیز معماری سنتی ایرانیان باستان نشان دهنده توجه خاص آنان در استفاده صحیح و مؤثر از انرژی خورشید در زمان های قدیم بوده است.

با وجود به آنکه انرژی خورشید و مزایای آن در قرون گذشته به خوبی شناخته شده بود ولی بالا بودن هزینه اولیه چنین سیستمهایی از یک طرف و عرضه نفت و گاز ارزان از طرف دیگر سدها پیشرفت این سیستمها شده بود تا اینکه افزایش قیمت نفت در سال ۱۹۷۳ باعث شد که کشورهای پیشرفته صنعتی مجبور شدند به مسئله تولید انرژی از راه های دیگر (غیر از استفاده سوخت های فسیلی) توجه جدی تری نمایند.



برای ساخت سایر نیروگاه های خورشیدی کشور از صفحه های ثابت استفاده شده اما نیروگاه خورشیدی جرقویه اصفهان با سامانه های ردیابی خورشیدی بصورت تک مرحله ای ساخته شده است، بنابراین صفحات خورشیدی این نیروگاه بصورت خودکار آفتاب را ردیابی می کنند و بسوی خورشید تغییر جهت می دهند. آخرین نیروگاه بزرگ خورشیدی کشور نیروگاه هفت مگاواتی خلیج فارس همزمان بود که بهمن ماه گذشته و در دهه فجر به بهره برداری رسید.

وجود سالانه بیش از ۳۰۰ روز آفتابی، مناطق بادخیز، دامداری های زیاد و شبکه جمع آوری زباله مکانیزه، استان اصفهان را مستعد گسترش انواع انرژی های تجدیدپذیر کرده است.

این نیروگاه با هزینه ای بالغ بر ۵۵۰ میلیارد ریال در طول هفت ماه، با سرمایه گذاری شرکت برق و انرژی غدیر و مشارکت یک شرکت یونانی احداث شده است.

این نیروگاه از ۳۹ هزار صفحه خورشیدی با ابعاد ۱۶۵ در ۹۸ سانتیمتر تشکیل شده که در مساحتی بالغ بر ۲۰ هکتار نصب شده است. تولید برق این نیروگاه با خط اختصاصی بطول ۵۳۳ کیلومتر به پست ۶۳ کیلوولت جرقویه متصل شده و با عقد قراردادی ۲۰ ساله کل برق تولیدی این مجموعه به سازمان انرژی های نو (سانا) بصورت تضمینی فروخته شده است.

برای ساخت نیروگاه یاد شده ۳۰۰ در صدادان توان تولید داخلی استفاده شده و قرار است در طرح توسعه آن از ظرفیت های داخلی استفاده شود.

## بزرگترین نیروگاه خورشیدی کشور با ظرفیت تولید ۱۰ مگاوات



## درختان هم حق زندگی دارند



بار هادر همین کوچه و خیابان های شهر دیدیم تن نحیفه و رنجور درختانی که مورد بی مهری شهر و ندان قرار گرفته اند. از راه سازی پسماند و حجم زیاد زباله در باغچه های حاشیه معابر، نوشتن یادگاری بر تنه درختان، قطع شاخ و برگ درختانی که سایه ای بر سر هر گذران شده اند و یا حتی قطع کامل درختان برای بازگشایی پارکینگ مقابل درب محل کسب و کار یا اماکن شخصی. این رفتار شهر و ندان اگر چه شاید در گذشته ای نه چندان دور اهمیت زیادی نداشت اما امروزه که نفس شهرها به دنبال توسعه به شماره افتاده حتی جان نهال های کوچک هم از رشدناست. هر درخت خود ریه ای برای تنفس شهر است.

**ضوابط و چگونگی اجرای این ماده در چهار چوب آئین نامه مربوطه با رعایت شرایط متنوع مناطق مختلف کشور توسط وزارت کشور با هماهنگی وزارت مسکن و شهر سازی، سازمان حفاظت محیط زیست، وزارت جهاد کشاورزی و شهرداری تهران تهیه و به تصویب شورای عالی استانها می رسد.**

### تبصره ۱

**اصلاح و واگذاری باغات در حریم شهرها به شکل جزئی و یا کلی مشمول این ماده نیست و طبق ضوابط مصوب وزارت جهاد کشاورزی انجام می شود.**

### تبصره ۲

**مصوبات شورای عالی استانها جهت تطبیق با قوانین و رعایت اصل یکصد و سی و هشتم (۱۳۸) قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران به اطلاع رئیس مجلس شورای اسلامی خواهد رسید تا در صورتی که بر خلاف قوانین بود، یاد کرد دلیل برای تجدید نظر و اصلاح به شورای عالی استانها ارسال گردد.**

در سال های گذشته، به دلیل افزایش روزافزون جمعیت و گسترش شهرنشینی، فضاهای شهری و فضاهای سبز، به ویژه اراضی جنگلی، زراعی و باغی اطراف شهرها به شدت در معرض تخریب و تغییر کاربری قرار گرفته است. بنابراین صیانت از این فضاها و جلوگیری از تبدیل آنها به فضاهای مسکونی یا تاسیسات صنعتی، در کنار حفظ توان اکولوژیکی و تولیدی آنها، با توجه به احتیاج شهرها به فضاهای سبز ضروری است. به همین دلیل، قانونگذاران در سرتاسر جهان برای حمایت و حفاظت از این فضاها و در مسیر توسعه پایدار، دست به تدوین و توسعه قواعد و قوانینی زده اند تا از تخریب بی رویه این سرمایه های تجدیدناپذیر جلوگیری کنند. بر اساس اصل ۵۰ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، حفاظت از محیط زیست که نسل کنونی و آینده باید حیات اجتماعی رو به رشدی در آن داشته باشند، یک «وظیفه عمومی» تلقی شده است. یکی از مهمترین رویکردهای حفاظت از فضاهای سبز شهری و مشخصاً حفظ درختان تنظیم و تصویب قوانینی است که قابلیت اجرایی و ضمانت اجرایی نیز دارد. یکی از این موارد معروف است به «قانون حفظ و گسترش فضای سبز در شهرها»

### قانون حفظ و گسترش فضای سبز در شهرها چیست؟

قانون اصلاح لایحه قانونی حفظ و گسترش فضای سبز در شهرها مصوب ۱۳۵۹ شورای انقلاب که در جلسه علنی روز چهارشنبه مورخ چهاردهم اسفندماه یک هزار و سیصد و هشتاد و هفت مجلس شورای اسلامی تصویب و مواد (۱) و (۴) آن که مورد ایراد شورای نگهبان قرار گرفته بود در تاریخ ۱۳۸۸/۴/۲۰ با اصلاحاتی از سوی مجمع تشخیص مصلحت نظام موافق با مصلحت نظام تشخیص داده شد طی نامه شماره ۲۵۴/۲۲۹۰۳ مورخ ۱۳۸۸/۵/۱۳ مجلس شورای اسلامی جهت اجرا، به دولت ابلاغ گردید. این قانون در یک ماده و دو تبصره تعریف شده که براساس آن آمده است:

### ماده ۱

**به منظور حفظ و گسترش فضای سبز و جلوگیری از قطع بی رویه درختان، قطع هر نوع درخت و یا نابود کردن آن به هر طریق در معابر، میادین، بزرگراهها، پارکها، بوستانها، باغات و نیز محل هایی که به تشخیص شورای اسلامی شهر، باغ شناخته شوند در محدوده حریم شهرها بدون اجازه شهرداری و رعایت ضوابط مربوط ممنوع است.**



## اخبار مناطق

### آغاز عملیات بازپیرایی و بهسازی بوستان نجمه



شهردار منطقه هفت قم از آغاز عملیات بازپیرایی بوستان نجمه خبر داد. علیرضا اقبالیان با اشاره به همکاری با آستانه مقدس حضرت معصومه (س) در مورد بوستان نجمه در میدان جانبازان، اظهار داشت: این بوستان با هدف نگهداری بهینه از فضای سبز شهری، تحت عملیات بازپیرایی و بهسازی قرار گرفته است.

شهردار منطقه هفت قم بیان کرد: مساحت کلی این بوستان ۲۵ هزار متر مربع می باشد که ۱۱ هزار متر مربع از آن به بوستان شهری اختصاص یافته و ۱۴ هزار متر مربع از آن نیز مبدل به بوستان بانوان خواهد شد.

اقبالیان گفت: اعتبار در نظر گرفته شده جهت این بوستان بالغ بر ۵ میلیارد ریال می باشد و در این طرح اقداماتی همچون نگهداری بهبود سیستم آبرسانی، بهسازی باغچه ها، حذف زوائد بصری و نصب و رنگ آمیزی مبلمان شهری در دستور کار است.

وی اظهار داشت: ایمن سازی محیط بوستان یکی از اهداف شهرداری منطقه در این طرح بوده و در این راستا اقداماتی همچون حذف وسایل بازی قدیمی، حذف موانع غیر ضروری و خطر ساز و حذف پایه چراغ های روشنایی ناایمن و جایگزینی آنها با نمونه های جدید و ایمن، بازسازی تابلوهای شناسایی، نظافت مستمر معابر بوستان، شستشو و هرس درختان و نصب سطوح های زباله دو قلو با یافتی در دست اجرایی می باشد.

### احیاء و تکمیل و باز کاشت درختان بوستان های بافت فرسوده



رئیس اداره نظارت سازمان پارک ها و فضای سبز شهرداری از احیاء، تکمیل و باز کاشت درختان بافت های فرسوده و قدیمی برخی بوستان های شهر که پرترد است خبر داد و اظهار داشت: در مجموع بوستان ها شامل بوستان محلی، منطقه ای، شهری و جنگلی

مجموع بوستان های شهر هستند که چون بوستان های شهری تردد زیادی دارند کاشت گیاهان مقاوم و مناسب با اقلیم قم در بوستان های بافت فرسوده مورد توجه قرار گرفت.

به گفته مصطفی آقابزرگی، پس از شناسایی این بوستان ها گونه های دائمی و کم آب بردار این عرصه ها مجدداً کاشت می شود.

رئیس اداره نظارت سازمان پارک ها و فضای سبز شهرداری همچنین به آغاز طرح آبیاری شبانه با هدف مدیریت مصرف آب شهر قم اشاره کرد و ادامه داد: با توجه به گرمای هوادر ماه های پیش رودستور العمل انتقال آبیاری از روز به شب ابلاغ شده است.

وی خاطر نشان کرد: عمده عرصه های فضای سبز در ماه های گرم سال در شب انجام می شود به جز عرصه هایی که نیازمند آبیاری بیش از یک بار هستند.

### اجرای عملیات بهسازی و زیباسازی بوستان نرگس



مجید متین فر با اشاره به اجرای عملیات عمرانی بهسازی بوستان نرگس، اظهار کرد: این پروژه با اعتبار ۵ میلیارد ریال حال انجام است که شامل بخشهای مختلف است.

شهردار منطقه چهار قم از احداث پیست دوچرخه سواری در بوستان نرگس خبر داد و افزود: این پیست به طول ۴۵۰ متر اجرا شده و برای عملیات عمرانی آن ۲۰۰ متر مکعب بتن ریزی رنگی صورت خواهد گرفت.

متین فر با بیان اینکه در این پروژه ۲ هزار و ۲۰۰ متر مربع کف فرش بتنی اجرایی می شود، گفت: اجرای نرده بتنی طرح چوب به طول ۷۰۰ متر از دیگر بخش های این پروژه است.

وی از احداث ۳۰ آلاچیق در این بوستان خبر داد و افزود: مسقف کردن زمین ورزش و تندرستی واحداث و بهسازی سردرب ورودی به مبلغ حدود یک میلیارد ریال از جمله بخش های این پروژه است.

# باغ اشراقی، یاقوت درخشان شهر



است و بزرگ ترین باغ هسته مرکزی شهر در خیابان سمیه که به «باغ اشراقی» معروف است. این باغ در محدوده شهرداری منطقه یک قرار دارد و مساحت آن ۵۳ هزار و ۴۱۱ مترمربع است. یکی از نکات جالب این باغ گونه های درختی موجود این باغ است، درختان این باغ عمدتاً گونه غالب انار و تعدادی هم انجیر است. سن درختان این باغ بین ۵ تا ۱۰ سال بوده و شامل ۱۱۵۵ اصله درخت و نوع آبیاری این باغ از گذشته شیوه غرقابی بوده است. این باغ با حصار دیواری و آجری از خیابان و بناهای اطرافش محصور شده است.

گاهی به تصاویر هوایی متعلق به ۴۰ یا ۵۰ سال گذشته شهر قم، تصویر متفاوتی از یک شهر خشک و بی آب و علف که امروز پیش چشم ما قرار دارد، ارائه می دهد. قم در آن زمان شبیه باغی از بهشت بود و حرم حضرت معصومه (س) در میان انبوهی از باغ ها قرار داشت که شهر را به زیبایی مانند پنجه هایی سبز در بر گرفته بود. آن طور که در تصاویر هوایی مشهود است ۲ هزار هکتار بافت شهری در آن زمان در میان ۱۰ هزار هکتار باغ قرار گرفته بود. امروز اما شهر قم ۱۱ هزار هکتار مساحت دارد که تنها ۵۰۰ هکتار آن باغ

## زیباترین باغ تاریخی ایران

در آن از معماری خیلی زیبایی برخوردار است که آن را از سایر باغ های ایرانی متمایز و ممتاز می سازد. فواره های آن چشم هر بیننده ای را نوازش می دهد. این فواره ها که در طول باغ قرار دارند زیباترین فواره های ایرانی هستند. زیر سایر باغ های ایرانی کمتر فواره داشته اند و یا اگر داشته اند به این زیبایی نبوده اند. فواره های زیبای باغ شاهزاده بر اساس اختلاف ارتفاع و نه هیچ نیروی دیگری فعال هستند که این خوددلیلی بر هوش و ذکاوت مردمان کرمان زمین است.



باغ شاهزاده یا باغ شازده یکی از زیباترین باغ های تاریخی ایران محسوب می شود. این باغ در حدود ۴ کیلومتری شهر ماهان و حوالی شهر کرمان و در دامنه کوه های تیگران واقع شده و مربوط به اواخر دوره قاجاریه می باشد. ارتفاع این منطقه از سطح دریای آزاد ۲۰۲۰ متر است. این باغ مساحتی قریب به ۵/۵ هکتار دارد.

دو مجموعه شرقی و غربی دارد. کوشک یا همان عمارت های آن بسیار زیباست و به صورت دو آشکوبه ساخته شده است و سر



## زیباترین و بزرگترین باغ گل دنیا

باغ بوچارت (Butchart Garden) واقع در ایالت بریتیش کلمبیا شهر ویکتوریا، کانادا یکی از بزرگترین باغ گل های طبیعی دنیاست. این باغ بزرگ و زیبا یکی از جاذبه های گردشگری پر طرفدار در کانادا محسوب میشود. پرسنل این باغ زیبا با توجه به فصل بین ۲۹۰ تا ۵۵۰ نفر متغیر می باشد. امکانات بسیار زیاد و مفرحی در این باغ تدارک دیده شده است که اگر بخواهید تمامی آنها را ببینید باید چندین روز را صرف گشت و گذار در این باغ نمایید. این باغ ۴ فصل در هر فصل نمایی منحصر بفرد و رویایی بخود می گیرد.





## سبزی کاری در منزل

۳. حتی المقدور نقطه ای از حیاط یا باغچه و آپارتمان را انتخاب نمایید که حداقل ۴ ساعت در روز آفتاب مستقیم داشته باشد؛ اگر چه بعضی از سبزیجات به ۱۲ ساعت نور مستقیم روزانه احتیاج دارند ولی این گونه سبزیجات باید با توجه به وضع ساختمان های مجاور و سایه آن هادر قسمت هایی از باغچه که نور مستقیم بیشتری دارند کشت شوند.
۴. چنانچه منطقه بادخیز بوده و شدت و سرعت باد موجب آسیب به گیاهان می شود، باید از دیوارهای بادشکن یا گیاهان پابندبه عنوان بادشکن در اطراف محل سبزی کاری استفاده نمود.
۵. از محل گرم تر بارطوبت کمتری برای کاشت سبزی استفاده شود، چون رطوبت زیاد موجب پرورش قارچ های زیان آور و پوسیدگی ریشه و بروز آفت های مختلف می شود.
۶. خاک مناسب برای سبزی کاری باید سبک و دارای قابلیت نفوذ هوا باشد. زیرا بذر سبزیجات در خاک های متراکم و سنگین به سختی رشد می کند.
۷. محل مورد نظر باید دسترسی فوری به منبع تامین آب داشته باشد.

زندگی شهرنشینی و تراکم جمعیت در شهرهای پر جمعیت و به طور کلی زندگی آپارتمان نشینی، عده ای از علاقه مندان به سبزی کاری را از این موهبت لذت بخش محروم نموده است. ولی هر کس در هر شرایطی می تواند با امکانات بسیار کم برای ایجاد یک محیط دوست داشتنی و پر تحرک، امکان پرورش هر نوع سبزی را بسته به شرایط محل زندگی، در آپارتمان یا منزل خود داشته باشد.

### انتخاب محل سبزی کاری

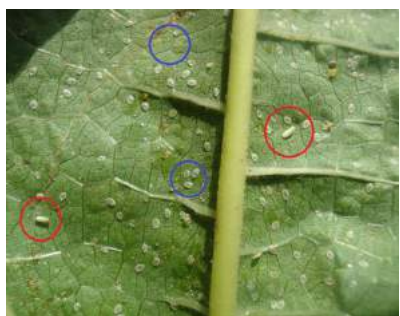
نکاتی که باید در انتخاب محل سبزی کاری مدنظر داشته باشیم:

۱. محل سبزی کاری بهتر است روبه جنوب باشد. زمین های روبه جنوب به علت زودتر گرم شدن موجب زودرسی محصول می شود. همچنین آفات و بیماری های سبزی هادر زمین های روبه جنوب کمتر است.
۲. زمین سبزی کاری نباید زیر سایه درختان باشد چرا که از طرفی درختان اجازه استفاده از نور خورشید به سبزی هانمی دهند و از طرف دیگر ریشه درختان باریشه سبزی هاز نظر جذب آب و مواد غذایی رقابت می کنند.



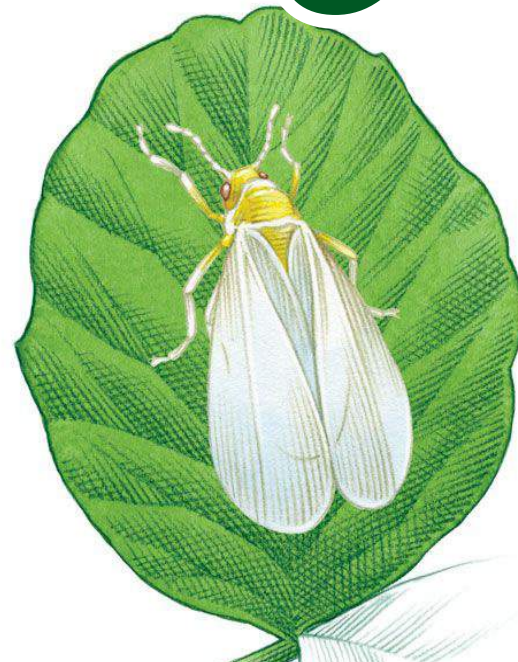
گاهی در بین برگ های برخی از گیاهان آپارتمانی مانند حسن یوسف، شفلرا، بنت قنسول، رزو نسترن و... حشرات کوچک و پروازی سفید رنگی بطول حدودا یک میلی متر به تعداد فراوان دیده می شود. در پشت برگ ها لکه های گرد بسیار ریز سفید و زرد رنگ به تعداد فراوان (که گاهی تمام سطح پشت برگ را فرا می گیرد) خواهیم دید. مگس سفید یک حشره مکنده شیره گیاه است و با مکیدن آب و شیره گیاه باعث اختلال در رشد، زردی برگ و کاهش بازده می شوند و بازخمی کردن بافت های گیاه در حین مکیدن شیره باعث بیماری های بعدی مانند انواع قارچ ها و کپک ها می شود. این آفت بیشتر در محل های سایه گسترش می یابد.

## مگس سفید



### روشهای مبارزه:

گیاه آپارتمانی با فاصله چند روز یکبار با سموم گیاهی -صابونی و یا محلول های روغن گیاهی شسته شود. اینکار باعث کاهش جمعیت آفت می گردد. استفاده از تله های زرد چسبنده در گیاه سبب جلب و به تله افتادن این حشرات می گردد. حتی الامکان از سموم شیمیایی استفاده نکنید. در صورت خسارت شدید می توان از سموم اختصاصی این آفت مانند سم پروتوس و یا استار کل استفاده کرد.



# Whitefly

شکل ۲ - حشره پروازی مگس سفید و لکه های سفید و زرد رنگ

شکل ۱ - مگس سفید

شکل ۴ - استفاده از حشره کش

شکل ۳ - نصب کارت زرد چسبناک



صاحب امتیاز: سازمان پارکها و فضای سبز شهرداری قم  
مدیر مسول: پیام جوادیان  
سر دبیر: محمد جواد مختاری  
دبیر تحریریه: زینب حیدری

تحریریه: ریحانه مهدوی صفت، سید سعید علامه موسی،  
محسن رحیمی اتابک  
طراحی و صفحه آرایی: محمد رضایی  
عکس: محمد باقر قربانی، محمد رفیعی موحد

نشریه آموزشی، علمی و خبری سازمان پارکها و فضای سبز شهرداری قم      تیر ماه ۱۳۹۷ - شماره چهارم

## دوربین



#  
دوربین  
مسیر  
تحوّل



تقاطع شهدای ۱۵ خرداد



بلوار زائر



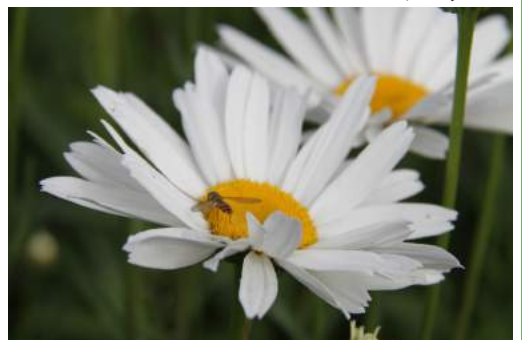
بلوار زائر



پل شهید دستغیب



پل شهید دستغیب



پل شهید دستغیب



بوستان نخیکان منطقه هشت



بوستان شهروند منطقه هشت



بوستان شهدای گمنام، منطقه هشت

## پیام‌های شهروندی

**تاریخ ثبت پیام: ۱۲ خردادماه**  
**پیام شهروند:** به جای درختهایی مانند توت و... که هم زودافت می‌گیرند و هم باید سریع هرس شوند زیتون تلخ کاشته شود.  
**نشانی:** تمامی نقاط سطح شهر  
**پاسخ:** برای انتخاب یک گونه گیاهی در فضای سبز قبل از هر چیز سازی آن گونه با شرایط اقلیمی محل کاشت مورد نظر است. در مرحله بعد برای استفاده از گونه‌های گیاهی رعایت اصول طراحی از جمله فرم، رنگ، بافت، تکرار، تنوع و... ملاک عمل قرار می‌گیرد و در نهایت رعایت نکات دیگر از جمله مسائل ترافیکی و غیره در فضای سبز صرفاً نمی‌تواند از یک یا چند گونه محدود و استفاده شود. تنوع گیاهی علاوه بر زیبایی بحری پایداری فضای سبز را در برابر شرایط نامساعد اقلیمی و محیطی از جمله سرما، گرما، خشکی، باد و غیره افزایش می‌دهد.  
گونه‌های گیاهی مختلف هر کدام مزایا و معایبی دارند. توت درختی است با محاسن زیاد که معایب محدودی دارد و زیتون تلخ نیز گونه درختی مناسبی با محاسن و معایب خاص خودش است. از جمله معایب زیتون تلخ طول عمر کوتاه و شکنندگی در برابر باد می‌باشد. و همچنین معایبی دیگر که بر همین اساس استفاده از آن در فضای سبز باید با دقت خاصی انجام شود.

**تاریخ ثبت پیام: ۲۰ خردادماه**  
**پیام شهروند:** شهروند در خواست دارد جای درخت کاج درخت پائونیا در باغ پرندگان کاشته شود.  
**نشانی:** میدان مفید به سمت شهرک قدس باغ پرندگان  
**پاسخ:** باسلام به اطلاع می‌رساند هنوز طرح کاشت باغ پرندگان ارائه نشده است و درختان کاج کاشته شده مربوط به سنوات قبل بوده است همچنین لازم به ذکر است در شرایط اقلیمی شهر قم، کاج تهران سازگار تر از پائونیا می‌باشد.

**تاریخ ثبت پیام: ۱۸ دیبهبهشت ماه**  
**پیام شهروند:** یکی از ساکنان اقدام به هرس غیرمجاز و غیراصولی درختان کرده و تمام شاخه‌های ۳ اصله درخت را بریده است.

**نشانی:** خیابان شهید مدرس، خیابان مهدیه  
**پاسخ:** باسلام ضمن تشکر از شهروند عزیز و حامی فضای سبز به اطلاع می‌رساند عوامل کنترل نظارت سازمان در محل حاضر شده و موضوع را مورد بررسی قرار داده‌اند. شهروند خاطی شناسایی شده و اخطار به به‌وی ابلاغ گردیده است و پرونده به استناد لایحه قانون حفظ و گسترش اشجار از طریق مراجع قضایی پیگیری خواهد شد.

