

## عنوان مقاله:

شاخص های فیزیولوژیکی کمبود آهن در درختان چنار (*Plantanus orientalis L*). فضای سبز شهر اصفهان

## محل انتشار:

فصلنامه علوم آب و خاک، دوره 17، شماره 64 (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

## نویسندگان:

امیر حسین خوشگفتارمنش - *Isfahan University of Technology*

حمید رضا عشقی زاده - *Isfahan University of Technology*

آزاده سنایی استوار - *Isfahan University of Technology*

مائده السادات میرلوحی - *Isfahan University of Technology*

مریم تابان

## خلاصه مقاله:

زردبرگی آهن یکی از نارسائی های مهم درختان چنار فضای سبز شهر اصفهان محسوب می شود. قبل از به کارگیری روش های اصلاحی این زردبرگی، تعیین یک شاخص مناسب ارزیابی وضعیت آهن گیاه ضروری است. بنابراین در این مطالعه فعالیت آنزیم گلوکاتایون پراکسیداز، غلظت کارتنوئیدها و کلروفیل برگ به عنوان شاخص های فیزیولوژیکی آهن فعال در مقایسه با غلظت آهن کل برگ برای ارزیابی وضعیت آهن درختان چنار بررسی شد. برای این منظور ابتدا شدت زردبرگی ظاهری درختان چنار در مناطق مختلف مورد بررسی قرار گرفت. سپس تعداد 73 درخت با شدت زردبرگی مختلف انتخاب و در تیر ماه سال های 1387 و 1388 از برگ های پیر و جوان آنها نمونه برداری شد. بعد از آن غلظت آهن برگ، مقدار کلروفیل a و b، غلظت کارتنوئیدها و فعالیت آنزیم گلوکاتایون پراکسیداز برگ ها اندازه گیری شد. نتایج نشان داد که دامنه غلظت آهن برگ درختان با شدت زردبرگی متفاوت و نیز در برگ های جوان و پیر گسترده بود و بین غلظت آهن برگ با شدت زردبرگی هم بستگی دیده نشد. هم چنین غلظت کلروفیل a برگ های با زردبرگی خیلی شدید به ترتیب بیش از 44 و 37 درصد کمتر از برگ های با شدت زردبرگی کم بود. غلظت کلروفیل b نیز در برگ های جوان (حدود 50 درصد) و پیر (حدود 37 درصد) در شرایط زردبرگی خیلی شدید کمتر از شرایط زردبرگی کم بود. غلظت کارتنوئید های برگ های جوان و پیر با شدت زردبرگی ظاهری متفاوت نیز از نظر آماری با یکدیگر اختلاف معنی داری داشت. هم چنین فعالیت آنزیم گلوکاتایون پراکسیداز برگ های جوان نیز با افزایش شدت زردبرگی کاهش یافت. براساس نتایج این پژوهش، غلظت کلروفیل a، کارتنوئیدها و فعالیت آنزیم گلوکاتایون پراکسیداز برگ ها به عنوان شاخص های مناسب ارزیابی وضعیت تغذیه ای آهن، هم بستگی نزدیکی با شدت ظاهری زردبرگی درختان چنار داشتند. هم چنین، با توجه به فعالیت کم آنزیم گلوکاتایون پراکسیداز، فعالیت آهن در گیاه پایین بوده و در نتیجه، کم بودن فعالیت آهن برگ، از دلایل احتمالی زردبرگی مشاهده شده در درختان چنار است.

## کلمات کلیدی:

Active iron, Glutathione peroxidase enzyme, Chlorophyll, Carotenoids, آهن

فعال، آنزیم گلوکاتایون پراکسیداز، کلروفیل، کارتنوئید

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1204232>



