

## عنوان مقاله:

عملکرد رشد و پاسخ دفاعی نهال های گونه ون به تنش خشکی

## محل انتشار:

مجله جنگل ایران، دوره 15، شماره 3 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

## نویسندگان:

مکرم روان بخش - Instructor, Environmental Research Institute, Academic Center for Education, Cultural Research - (ACECR), Guilan, Rasht, Iran Ph.D. Graduated, Dept. of Biology, Tonekabon Branch, Islamic Azad University, Tonekabon, Iran

بابک باباخانی - Assistant prof., Dept. of Biology, Tonekabon Branch, Islamic Azad University, Tonekabon, Iran

محمود قاسم نژاد - prof., Dept. of Horticultural Sciences, Faculty of Agricultural Sciences, University of Guilan, Rasht, Iran

## خلاصه مقاله:

مطابق پیش بینی ها، خشکی در دهه های آینده احتمالاً به شدت افزایش خواهد یافت، بنابراین درک پاسخ های سازشی گونه های درختی که با این شرایط روبه رو می شوند اهمیت ویژه ای دارد. در این تحقیق تاثیر تنش خشکی بر پارامترهای ریخت شناسی، فیزیولوژی و بیوشیمیایی گونه جنگلی ون (*Fraxinus excelsior* L) از گونه های بومی هیرکانی ارزیابی شده است. آزمایش در قالب طرح کاملاً تصادفی روی نهال های یکساله و چهار سطح تنش خشکی ۲۵ درصد (تنش شدید)، ۵۰ درصد (تنش متوسط)، ۷۵ درصد (تنش خفیف) و ۱۰۰ درصد ظرفیت زراعی (بدون تنش) انجام گرفت. نتایج نشان داد که خشکی، رشد و زی توده نهال ها را کاهش داد. میزان افت در تیمار تنش شدید نسبت به تیمار شاهد در صفت ارتفاع نهال ها، زی توده کل، سطح برگ و شاخص سطح ویژه برگ به ترتیب ۶/۴۷، ۲/۴۳، ۱/۷۷ و ۱/۳۸ درصد بود، ولی نسبت ریشه به اندام هوایی ۸/۴۴ درصد افزایش نشان داد. با افزایش شدت تنش میزان کلروفیل کل، کلروفیل a، کلروفیل b و میزان کاروتنوئید کاهش جزئی و غیرمعنی داری نشان داد. محتوای نسبی آب نهال ها، افت ۲۰/۳۴ و ۱۸/۲۳ درصدی در تنش شدید و متوسط نسبت به تیمار شاهد داشتند. افزایش پرولین و مالون دی آلدئید در تیمار تنش شدید نسبت به تیمار شاهد به ترتیب ۸/۹۳ و ۶/۱۶۵ درصد بود. در تیمار تنش خفیف و متوسط افزایش فعالیت آنزیم سوپراکسید دیسموتاز ۵ درصد و فعالیت آنزیم پراکسیداز به ترتیب ۲۷۳ و ۲۴۰ درصد مشاهده شد. داده های این تحقیق نشان می دهد که نهال های ون به کمک راهبرد اجتناب و تحمل خشکی مانند کاهش رشد و زی توده، افزایش نسبت ریشه به اندام هوایی، حفظ رنگیزه های فتوسنتزی و افزایش فعالیت های آنزیمی تا سطح تیمار ۵۰ درصد ظرفیت زراعی توانایی سازش با شرایط کمبود آب را دارند و استفاده از این گونه برای جنگلکاری و احیای جنگل ها در مناطق در معرض خشکی توصیه می شود.

## کلمات کلیدی:

antioxidant enzyme, Field capacity, *Fraxinus excelsior* L. Specific Leaf Area Index, Water Deficit

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1774723>



