

## عنوان مقاله:

تلقیح بذر لیلکی ایرانی (*Gleditsia caspica* Desf) با مایکوریزای آرباسکولار برای افزایش تحمل به خشکی نهال ها

## محل انتشار:

مجله پژوهش های تولید گیاهی، دوره 28، شماره 2 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

## نویسندگان:

پیام پوریافر - دانشگاه اراک

علیرضا خالقی - عضو هیئت علمی دانشگاه اراک

احمد رضا عباسی فر - هیئت علمی دانشگاه اراک

مینا تقی زاده - هیئت علمی دانشگاه اراک

## خلاصه مقاله:

سابقه و هدف: در مناطق خشک و نیمه خشک، استقرار، رشد و نمو درختان به ویژه نهال های جوان، به شدت تحت تاثیر کمبود آب هستند. لیلکی ایرانی یکی از گونه های جنگلی ارزشمند ایران است که به دلیل برخی ویژگی های منحصر بفرد آن از جمله کم توقع و مقاوم بودن به شرایط بد محیطی، متحمل بودن به هوای آلوده و توانایی همزیستی با برخی از میکروارگانیسم های خاکزی، می تواند گیاهی ارزشمند جهت استفاده در فضاهای سبز شهری باشد. با این حال نهال ها حساس به کم آبی هستند و از عوامل اصلی صدمه به آنها پس از کشت، عدم مقاومت و یا سازگاری به تنش خشکی است. لذا در این راستا با هدف بررسی اثر قارچ همزیست میکوریزا بر بهبود رشد نهال های لیلکی ایرانی تحت شرایط تنش خشکی، آزمایشی به صورت فاکتوریل در قالب طرح کاملاً تصادفی با سه تکرار اجرا شد. مواد و روش ها: بذرهای لیلکی ایرانی پس از خراش دهی، هنگام کشت با قارچ میکوریزا (*Funneliformis mosseae*) تلقیح و جهت تشکیل کلونی قارچ، گیاهان به مدت یک سال در شرایط عدم تنش خشکی نگهداری شدند. تنش خشکی به صورت عدم آبیاری بر نیمی از گلدان های تلقیح شده و نیمی از گلدان های تلقیح نشده (در مجموع شامل چهار تیمار  $+H_2O$ ،  $-AM$ ،  $+H_2O$ ،  $-AM$ ) اعمال شد. زمانی که ۸۰ درصد گیاهان تحت تیمار در سپیده دم علائم پژمردگی (لوله ای شدن برگ ها) را نشان دادند تنش متوقف و نمونه گیری انجام شد. صفات مورد بررسی شامل محتوای نسبی آب برگ، نشت یونی، درصد وزن خشک ریشه و اندام های هوایی، محتوای رنگیزه های فتوسنتزی، میزان فنل و فلاونوئید کل، محتوای پرولین و ظرفیت آنتی اکسیدانی کل بود. یافته ها: نتایج نشان داد که تنش خشکی باعث کاهش معنی دار شاخص های رشد از جمله محتوای نسبی آب برگ (۱/۲۵ درصد)، شاخص پایداری غشاء (۷/۱۶ درصد)، محتوای کلروفیل (۱/۴۶ درصد) و  $a$  (۸/۴۷ درصد) و درصد وزن خشک ریشه (۴/۱۲ درصد) و اندام هوایی (۷/۸ درصد) شد. تلقیح بذور لیلکی ایرانی با قارچ مایکوریزای آرباسکولار باعث بهبود شاخص پایداری غشاء (به میزان ۱/۱۰ درصد)، محتوای نسبی آب برگ (به میزان ۹ درصد)، درصد ماده خشک ریشه (به میزان ۲/۶ درصد)، محتوای کلروفیل  $a$  و  $b$  (به ترتیب به میزان ۵/۵۳ و ۵۰ درصد)، محتوای فنل کل (به میزان ۷/۵۰ درصد)، محتوای فلاونوئید کل (به میزان ۳/۴۳) و ظرفیت آنتی اکسیدانی کل (به میزان ۸۲ درصد) نسبت به نهال های تلقیح نشده گردید. همچنین در نهال های تلقیح شده نسبت به نهال های تلقیح نشده چه در شرایط تنش خشکی و چه در شرایط آبیاری نرمال درصد ماده خشک اندام های هوایی و محتوای کاروتنوئید افزایش و محتوای پرولین کاهش یافت. نتیجه گیری: افزایش درصد ماده خشک اندام های هوایی و محتوای کاروتنوئید و کاهش محتوای پرولین تحت تنش خشکی شدید در نهال های تلقیح شده نسبت به نهال های تلقیح نشده، می تواند ناشی از تقلیل اثرات تنش خشکی ناشی از میکوریزا باشد. لذا تلقیح نهال های لیلکی ایرانی با قارچ میکوریزا قبل از کشت در فضای سبز شهری پیشنهاد می گردد.

## کلمات کلیدی:

آنتی اکسیدان، تنش، شاخص های رشد، همزیست

