

## عنوان مقاله:

تأثیر تلقیح باکتری و قارچ میکوریز آربسکولار بر برخی ویژگی های مورفولوژیکی نهال های داغداغان (*Celtis caucasica* L.) تحت تنش خشکی (مطالعه موردی: لرستان)

## محل انتشار:

فصلنامه علوم محیطی، دوره 19، شماره 2 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

## نویسندگان:

امین حیدرپور منفرد - گروه جنگلداری، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ساری، ایران

محمد رضا پورمجیدیان - گروه جنگلداری، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ساری، ایران

فرهاد رجالی - موسسه تحقیقات خاک و آب، سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران

سید محمد حجتی - موسسه تحقیقات خاک و آب، سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران

پروین رامک - مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی لرستان، خرم آباد، ایران

## خلاصه مقاله:

سابقه و هدف: شرایط نامساعد محیطی سبب ایجاد تنش در گیاهان و اختلال در رشد و نمو و بقای آن‌ها می‌شود. امروزه کاربرد میکروارگانیسم‌های خاکزی بویژه قارچ‌ها و باکتری‌های محرک رشد که با انجام فرآیندهای مختلف زیستی در رشد گیاه و چرخه عناصر غذایی خاک دخالت دارند جهت کاهش آثار سوء تنش‌های محیطی توصیه می‌گردد. مواد و روش‌ها: به منظور بررسی اثر تنش خشکی و کاربرد نهاده‌های زیستی بر ویژگی‌های رویشی گیاه داغداغان (رویش قطری و رویش ارتفاعی، طول ریشه، وزن تر و خشک ریشه و اندام هوایی و کلونیزاسیون نهال)، آزمایشی به صورت فاکتوریل (فاکتورهای قارچ در دو سطح تلقیح قارچ میکوریز آربسکولار و شاهد بدون تلقیح، باکتری در چهار سطح تلقیح سودوموناس، آزسپیریلوم، ازتوباکتر و شاهد و تنش خشکی در سه سطح ظرفیت مزرعه (۸۰، ۶۰ و ۴۰ درصد) در قالب طرح بلوک‌های کامل تصادفی و در ۴ تکرار در گلخانه اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان لرستان اجرا و از روش تجزیه واریانس فاکتوریل برای مقایسه ویژگی‌های اندازه‌گیری شده و برای دسته‌بندی آن‌ها از آزمون چندگانه دانکن در سطح ۰/۰۵ استفاده شد. نتایج و بحث: در این پژوهش نتایج تجزیه واریانس سطح‌های مختلف میکروارگانیسم‌ها و تنش خشکی بر صفات رویشی نهال‌های داغداغان در سطح پنج درصد با اختلاف معنی‌دار، بهبود مقادیر اندازه‌گیری شده و تاثیر فزاینده و مثبت برخی از تیمارها مشاهده شد، در میان صفات مورد آزمایش، نهال‌های شاهد که معرف شرایط عادی جنگل‌ها در عدم حضور میکروارگانیسم‌ها است کمترین مقدار را از نظر آماری در مقایسات میانگین داشتند. بهترین عملکرد تیمارها در رویش قطری نهال داغداغان در سه سطح تنش خشکی با تلقیح سودوموناس - گلوموس موسه و ازتوباکتر - گلوموس موسه بویژه در تنش متوسط با مقادیر ۰.۵۴ و ۰.۵۲ میلی‌متر به دست آمد. همچنین بیشترین میزان رویش ارتفاعی در هر سه سطح تنش خشکی بویژه در تنش متوسط با تلقیح سودوموناس - گلوموس موسه و ازتوباکتر - گلوموس موسه به ترتیب با میانگین ۲۱.۵۵ و ۲۰.۵۵ سانتی‌متر و در سطح برگ برای تنش خشکی کم به همراه سودوموناس - گلوموس موسه و سپس ازتوباکتر - گلوموس موسه به ترتیب با میانگین ۱۱۶ و ۱۱۴.۷۵ سانتی‌متر مربع به دست آمد. بیشترین طول ریشه در تنش خشکی متوسط با تلقیح سودوموناس و ازتوباکتر، در وزن تر ریشه تحت تنش خشکی متوسط همراه با تلقیح ازتوباکتر و سودوموناس به ترتیب با میانگین ۷۹۱۶/۱۶ و ۷۹۴۱/۱۶ گرم حاصل شد. بیشترین وزن خشک ریشه در تنش خشکی زیاد برای تیمارهای ازتوباکتر و سودوموناس، برای وزن تر و خشک اندام هوایی در تنش خشکی متوسط با تلقیح سودوموناس - قارچ و ازتوباکتر - قارچ حاصل شد. بالاترین درصد کلونیزاسیون نیز در تنش خشکی کم با عملکرد بهتر سودوموناس - قارچ و ازتوباکتر - قارچ به ترتیب با میانگین ۱۴۴.۱۷۵ و ۴۲.۶۷۵ درصد مشاهده شد. نتیجه‌گیری: عامل‌های میکروبی، قارچی و برهم‌کنش آن‌ها، کلونیزاسیون ریشه‌ها، ویژگی‌های رشدی گیاه و جذب آب توسط گیاه را افزایش داده و در نتیجه سبب افزایش تحمل گیاه نسبت به شرایط تنش خشکی شده است.

## کلمات کلیدی:

آزوسپرلیوم، باکتری‌های محرک رشد، تنش‌های محیطی، سودوموناس، میکوریز آربسکولار

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1269089>

