



موسسه / پژوهشکده / مرکز مرتبط: موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور

عنوان: افزایش درصد زنده‌مانی و بهبود صفات رویشی نهال‌های فندق در عرصه از طریق کشت نهال‌های تلقیح‌شده با سودمونس بوتیدا در جنگل فندقلوی اردبیل
یافته منتج از پروژه "بررسی تأثیر تلقیح باکتری‌های محرک رشد بر استقرار و صفات رویشی نهال‌های فندق جنگلی (*Corylus avellana* L.)"

به شماره مصوب: ۹۷۱۰۲۲-۰۸۰-۰۹-۳۷-۲ مدت اجرا: ۴ سال

مجری: یونس رستمی کیا رتبه علمی: استادیار پژوهش

آدرس الکترونیکی مجری: younesrostamikia@gmail.com

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

جنگل فندقلوی اردبیل با توجه به شرایط اقلیمی و رویشگاهی از تنوع و ترکیب پوشش گیاهی غنی برخوردار است. مهم‌ترین گونه این جنگل را فندق (*Corylus avellana* L.) تشکیل می‌دهد. فندق، از گونه‌های پیش‌آهنگ در مراحل اولیه توالی جنگل است و نقش بسیار مهمی در احیای جنگل‌های مخروبه دارد و می‌تواند به عنوان پرستار در استقرار و حفاظت از نهال‌های جنگلی موثر باشد. متأسفانه در سال‌های اخیر، تغییر کاربری، چرای دام، آتش‌سوزی و قطع درختان از عوامل تأثیرگذار در تخریب این جنگل با ارزش بوده است. یکی از مهم‌ترین عوامل موثر در استقرار، زنده‌مانی و رشد نهالکاری‌ها، کیفیت نهال‌های مورد استفاده است. تولید نهال‌های با کیفیت با استفاده از تلقیح باکتری‌های محرک رشد و کاشت آنها در عرصه، نقش مهمی در تسهیل مراحل احیاء و توسعه توده‌های تخریب‌شده فندق دارد. باکتری‌های محرک رشد گیاه، گروهی از باکتری‌های ریزوسفری مفید هستند که می‌توانند به‌طور مستقیم و یا غیر مستقیم موجب افزایش رشد گیاه شوند. باکتری‌های ریزوسفری جنس *Pseudomonas* از طریق سازوکارهای مختلف از جمله تولید سیدروفورها، سنتز آنتی‌بیوتیک‌ها، تولید هورمون‌های گیاهی، افزایش جذب فسفر توسط گیاه، تثبیت ازت سبب تحریک رشد گیاه می‌شوند.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

- جمع‌آوری میوه‌های فندق (اوایل مهرماه) از پایه‌های مادری سالم در رویشگاه جنگلی فندقلوی اردبیل
- ضدعفونی بذرها و اعمال تیمار سرمادهی بذرها در ماسه مرطوب در دمای 1 ± 4 درجه سانتی‌گراد به مدت چهار ماه و کاشت بذرهای تیمارشده در گلدان‌های پلی‌اتیلنی در نهالستان
- یک ماه بعد از کاشت بذرها در نهالستان (اوایل اردیبهشت‌ماه) زادمایه باکتر *Pseudomonas putida* FzB

براساس دستورالعمل موسسه تحقیقات خاک و آب کشور در عمق ۵ سانتی متری خاک گلدان‌ها (اطراف ریشه هال‌ها) به حجم ۳۰ میلی لیتر باکتری (با جمعیت ۱۰۸ واحد کلنی سلول در هر میلی لیتر) قرار داده شود.

- کاشت نهال‌های تلقیح شده (بعد از دو ماه) با فاصله ۳×۳ متر در چاله‌هایی به ابعاد ۵۰×۵۰×۵۰ سانتی متر در عرصه

نتایج و مزایای حاصل از بکارگیری یافته در عرصه:

- بهبود درصد زنده‌مانی و استقرار نهال‌های تلقیح شده (۴۹ درصد)، بهبود رشد قطر یقه (۱۰۶ درصد)، افزایش رشد ارتفاعی (۴۸ درصد)، افزایش نرخ فتوسنتز (۴۱/۴ درصد)، هدایت روزنه‌ای (۲۲۵ درصد) و کارایی مصرف آب (۱۱۷ درصد) و افزایش پویایی عناصر نیتروژن (۵۵ درصد)، فسفر (۱۶۱ درصد) و پتاسیم (۷۱ درصد) در برگ نهال‌های تلقیح شده با باکتری *P. putida* در مقایسه با نهال‌های شاهد.

عکس / عکس‌های شاخص از یافته:

