

بسمه تعالی

عنوان طرح : تاثیر فاکتورهای محیطی بر روی میزان آلودگی به قارچ در توده‌های جنگلی بلوط ایرانی (*Quercus brantii*) دناى غربى و ارزىابى مقاومت به بيمارى نهالها
گزارش دوم

جدول برنامه زمانى طرح

شماره‌ی گام	کاری که در این گام انجام خواهد شد	مدت زمان انجام کار (ماه)	درصد پیشرفت پژوهش
۱	شناسایی توده های دارای درختان خشکیده در مناطق مختلف دناى غربى از نظر فیزیوگرافیکى	۱ هفته	۵٪
۲	اندازه گیری پارامترهای فیزیولوژیکی درختان منتخب در هر منطقه	۲ هفته	۱۰٪
۳	برداشت ریشه و خاک درختان سالم و خشکیده	۱ هفته	۵٪
۴	جداسازی و خالص سازی قارچ	۱ ماه	۱۰٪
۵	تهیه مایه تلقیح	۲ ماه	۵٪
۶	جمع آوری بذر درختان مادری و کاشت آنها در گلخانه و جنگل	۱ ماه	۱۵٪
۷	تلقیح بر نهال	۱ هفته	۵٪
۸	اندازه گیری پارامترهای مختلف فیزیولوژیکی و رویشی و ارزىابى تاثیر قارچ بر نهال	۲ ماه	۱۵٪
۹	مطالعات مولکولى بر روی نهالها	۳ ماه	۱۵٪
۱۰	تجزیه و تحلیل داده ها	۲ ماه	۱۰٪
۱۱	نگاشتن و ویرایش گزارش پایانی پژوهش و انجام تسویه حساب پایانی	۱ ماه	۵٪
	روى هم	۱۳ ماه و ۱ هفته	۱۰۰٪

گام اول : شناسایی توده های دارای درختان خشکیده در مناطق مختلف دناى غربى از نظر فیزیوگرافیکى

این گام به طور کامل انجام شد و مناطق دارای خشکیدگی شناسایی شدند که شامل منطقه دشتک، توت نده و منطقه حفاظت شده کره بودند و مجموعاً تعداد ۲۳ قطعه نمونه (پلات) برای مطالعات جنگل شناسی، خاکشناسی و غیره زده شد.

گام دوم: اندازه گیری پارامترهای فیزیولوژیکی درختان منتخب در هر منطقه

این گام نیز در منطقه انجام شد و درختان واقع در هر پلات از نظر میزان خشکیدگی ثبت گردیدند و مشخصات مختلف اعم از قطر، ارتفاع، تعداد جست و.... برداشت گردید. همچنین برگ این درختان نیز برای اندازه گیری ویژگیهای مورفولوژیکی و آناتومیک برداشت شدند.

گام سوم : برداشت ریشه و خاک درختان سالم و خشکیده

برداشت ریشه و خاک و ساقه درختان خشکیده از منطقه برای جداسازی عمل بیماری را انجام پذیرفت.

گام چهارم: جداسازی و خالص سازی قارچ

کار جداسازی قارچ از قسمت‌های مختلف گیاه خصوصاً ساقه های آلوده انجام شد. اما طی چند ماه مطالعات آزمایشی هیچ عامل قارچی بیماری زایی مشاهده نشد. با توجه به بررسی منابع و علائم بیماری زایی کار جداسازی عامل باکتریایی انجام شد و در نهایت باکتری بیماری زای *Brenneria quercina* شناسایی و جداسازی شد.

گام پنجم: تهیه مایه تلقیح

مایه تلقیح این عامل بیماری را به روشهای مختلف آزمایشگاهی از شاخه آلوده درختان خشکیده تهیه گردید.

گام ششم: جمع آوری بذر درختان مادری و کاشت آنها در گلخانه و جنگل

بذر درختان سالم و خشکیده که در آبان ماه سال گذشته جمع آوری شده بود، در گلخانه (داخل گلدانهای پلاستیکی) و در عرصه طبیعی جنگل کاشته شدند تا مقاومت نهالهای حاصل از درختان خشکیده و سالم در دو محیط کنترل شده آزمایشگاهی و طبیعی از نظر بردباری به خشکی (کمبود آب) و مقاومت به عامل بیماری را با هم مقایسه گردند.

گام هفتم : تلقیح بر نهال

مایع تلقیح آماده شده از عامل بیماری زای باکتری بر نهالهای تولید شده از درختان منطقه اعم از سالم و خشکیده در گلخانه تلقیح شد تا مقاومت نهالها به این عامل قبل از تنش خشکی و بعد از آن بررسی گردد.

گام هشتم: اندازه گیری پارامترهای مختلف فیزیولوژیکی و رویشی و ارزیابی تاثیر قارچ بر نهال

پس از تلقیح قارچ و اعمال تنش کمبود آب پارامترهای مختلف فیزیولوژیکی اعم از محتوای آب نسبی، نرخ نشت الکترولیت، میزان کلروفیل، وزن تر و خشک اندامهای مختلف و بر روی نهالها اندازه گیری شد تا مقاومت آنها ارزیابی گردد.

گام نهم : مطالعات مولکولی بر روی نهالها

در این مرحله تنها استخراج DNA انجام پذیرفت و هنوز به طور کامل پایان نیافته است.

گام دهم: تجزیه و تحلیل داده ها

این مرحله حدود ۸۰ درصد انجام پذیرفت که در فایل پیوست خدمتتان ارائه می گردد. داده ها با روشهای مختلف آماری تجزیه و تحلیل شدند.

گام یازدهم: نگاشتن و ویرایش گزارش پایانی پژوهش و انجام تسویه حساب پایانی

کار نگارش این گزارش تا حدود ۷۰ درصد انجام یافته است و فصل اول (مقدمه و کلیات)، فصل دوم (بررسی منابع)، فصل سوم (روش کار) به طور کامل نوشته شده است. اما فصل چهارم (نتایج و بحث) حدود ۵۰ درصد آماده گردیده است.

به طور کلی می توان گفت که انجام این طرح تا حدود ۸۰ درصد انجام یافته است و تنها مطالعات مولکولی و قسمت نتایج و بحث گزارش نهایی باقی مانده است که امیدواریم طی چند ماه آینده به اتمام برسد.

با تشکر

رقیه ذوالفقاری

مجری طرح