

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



**عنوان طرح:** شناسایی عوامل فیزیولوژیکی و مولکولی موثر بر خواب جوانه در گیاه چای

( *Camellia sinensis* ) و ارائه راهکارهای مناسب در راستای افزایش کمی محصول

**کد طرح: ۱۱-۲۴۲۱**

**واحد سازمانی مجری:** پژوهشکده علوم پایه کاربردی جهاد دانشگاهی

**گروه پژوهشی:** فیزیولوژی و ژنتیک گیاهی

**مسئول اجرای طرح:** سیده مهری جوادی

بودجه مورد تصویب: ۱۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال

اسفند ماه ۱۳۹۸

مشخصات مسئول و همکاران طرح مطابق پرسشنامه مصوب:

ردیف	نام و نام خانوادگی	مسئولیت در طرح	تخصص	رتبه
۱	سیده مهری جوادی	مجری	بیوتکنولوژی - گیاهی	پژوهشگر
۲	میترا پارسا	همکار	بیوتکنولوژی - گیاهی	پژوهشگر
۳	منا کاشانچی	همکار	بیوتکنولوژی - گیاهی	کارشناس
۴	هادی تابانی	همکار	شیمی - تجزیه	استادیار

## تقدیر و تشکر:

از معاونت پژوهشی دفتر مرکزی جهاد دانشگاهی جناب آقای دکتر پورعابد و تمامی همکاران عزیز در بخش پژوهشی دفتر مرکزی که به نوعی در این طرح از مرحله ارزیابی پرسشنامه تا اختتام طرح همکاری صمیمانه‌ای داشتند کمال تشکر و سپاس را دارد. از جناب آقای مهندس روشن مدیر کل دفتر تخصصی فنی مهندسی و علوم پایه و همکاران محترم ایشان، رئیس محترم پژوهشکده علوم پایه کاربردی جناب آقای دکتر میرزائی، معاون محترم پژوهشی جناب آقای دکتر بدراقی، از اعضای محترم شورای علمی پژوهشکده و شورای علمی گروه فیزیولوژی و ژنتیک گیاهی که در انجام این طرح ما را یاری نمودند از صمیم قلب سپاسگزاری می‌گردد و همچنین از جناب آقای مهندس احمدی معاونت پشتیبانی محترم پژوهشکده علوم پایه کاربردی و تمامی همکاران که به نوعی در این طرح ما را یاری نمودند، سپاسگزاری می‌گردد.

اسفند ۹۸

چای به دلیل مصرف سرانه بالا در ایران و واردات زیاد گیاهی استراتژیک می‌باشد. از جمله مشکلات اساسی این محصول، طولانی بودن فاصله برگ چینی به دلیل توقف موقت رشد جوانه جانبی (خواب جوانه) است که **تاثیر نامطلوبی** بر رشد و **عملکرد آن** دارد. خواب جوانه یا (Banjhi or Wangi dormancy) که در اثر تنش‌های مکانیکی ایجاد می‌شود، باعث توقف موقت در رشد و گسترش برگ‌ها شده و جوانه‌های انتهایی و جانبی توانایی رشد را نداشته و در نتیجه تنها موجب رشد طولی می‌شوند. این پدیده حتی در مواقعی که شرایط از لحاظ محیطی و آب و هوایی مناسب است، در اثر برداشت نادرست و تنش‌های مکانیکی بروز می‌یابد. یکی از مهمترین روش‌ها برای کاهش این پدیده، انتخاب کلون با ویژگی‌های ژنتیکی و فیزیولوژیکی مناسب است. جهت ارزیابی ژنتیکی کلون‌ها، شناخت مکانیسم و ژن‌های درگیر و ساختار بیوشیمیایی آنها از نظر هورمون‌ها و آنزیم‌های موجود، نیاز است. به همین جهت، در این پژوهش با استفاده از رقم امید بخش کلون ۱۰۰ معرفی شده از سوی پژوهشکده چای با استفاده از تکنیک RNA-Seq مکانیسم و ژن‌های درگیر در این پدیده را مورد مطالعه قرار دادیم و یکی از ژن‌های شناسایی شده در این مکانیسم توسط تکنیک Real-TimePCR سنجیده شد. همچنین میزان ترکیبات موثر بیوشیمیایی همچون هورمون‌ها، ترکیبات فنلی و آنزیم‌های آنتی‌اکسیداتیو ارزیابی شده و ارتباط بین آنها شناسایی شد. و بنا بر مطالعه انجام گرفته پیشنهادی‌هایی در جهت رفع خواب جوانه و راهکارهای مناسب در راستای افزایش محصول چای ارائه شد.