

## عنوان مقاله:

شناسایی ژن های کلیدی دخیل در پاسخ به تنش خشکی ناشی از پلی اتیلن گلايکول بر جوانه زنی آرابیدوپسیس تالیانا با استفاده از تجزیه تحلیل داده های ریز آرایه

## محل انتشار:

نهمین کنگره بین المللی توسعه کشاورزی و محیط زیست با تاکید بر برنامه توسعه ملی (سال: 1403)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

شکوفه فارسی - کارشناسی ارشد بیوتکنولوژی کشاورزی-دانشگاه گیلان

رضا مداح - دانشجوی دکتری ژنتیک مولکولی - پژوهشکده ملی مهندسی ژنتیک و بیوتکنولوژی، تهران، ایران.

رضا جلالی فر - دکتری ژنتیک و به نژادی گیاهی-دانشگاه گیلان

## خلاصه مقاله:

تنش های غیرزیستی مانند خشکی، دمای شدید و شوری می توانند بر جوانه زنی بذر و رشد گیاه تاثیر منفی بگذارند که بهمحدودیت های اصلی برای تولید محصولات تبدیل شده اند. هدف از مطالعه حاضر شناسایی ژن های کلیدی و تجزیه و تحلیل مسیرهای بیولوژیکی مرتبط با تنش خشکی ناشی از پلی اتیلن گلايکول در آرابیدوپسیس تالیانا است. ژن های پاسخ دهنده به خشکی از طریق تجزیه و تحلیل داده های ریزآرایه موجود با شماره دسترسی GSE64227 از پایگاه داده GeneExpression Omnibus داتلود شدند. مجموعه ژن های بیان شده متفاوت DEGs توسط ابزار آنالیز GEO۲R موردتجزیه و تحلیل قرار گرفتند. ژن هاب توسط نرم افزار Cytoscape شناسایی و برای ایجاد شبکه تعامل پروتئین-پروتئیناز وب سایت STRING استفاده گردید. در مجموع ۸۵۱ ژن با بیان متفاوت DEGs و  $P < 0.05$  value و  $|\log_2(\text{FC})| > 2.0$  به دست آمد. که ۶۳۸ ژن دارای بیان بالا و ۲۱۳ ژن دارای بیان پایین داشتند. نتایج حاصل از بازسازی شبکه برهمکنش پروتئینی منجر به شناسایی ۱۰ ژن کلیدی دخیل در تنش خشکی در مرحله جوانه زنی شد. این ژنها با بیشترین درجه اتصال ، SBPASE، LHCB۵، PSAE۱، psA۱، PSBQ۱، PSAF، PSAG، PSAK، LHCB۳، PSAH۲ به عنوان ژن هاب انتخاب شدند. ارزیابی بیان و اعتبارسنجی این ژنها در گیاه آرابیدوپسیس تحت تنش در شرایط آزمایشگاهی پیشنهاد می گردد.

## کلمات کلیدی:

تجزیه و تحلیل ریز آرایه، ژن هاب، شبکه برهمکنش پروتئین-پروتئین، هستی شناسی ژن

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/2050639>

