

عنوان مقاله:

بررسی نقش میر 398 در پاسخ به تنش خشکی در هلو و بادام

محل انتشار:

اولین کنگره بین المللی و سیزدهمین کنگره ژنتیک ایران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

فضیه اسماعیلی - دانشجوی کارشناسی ارشد

بهروز شیران - استاد گروه اصلاح نباتات و بیوتکنولوژی کشاورزی دانشگاه شهرکرد

ندا میرآخوری - استادیار گروه زیست شناسی دانشگاه رازی کرمانشاه

حسین فلاحی - استادیار گروه زراعت و اصلاح نباتات، دانشکده کشاورزی دانشگاه شیراز

خلاصه مقاله:

میکروRNAها RNAهای کوچکی هستند که هیچ پروتئینی کد نمیکنند و به عنوان تنظیم کننده‌های منفی بیان ژن در یوکاریوتها فعالیت دارند. میر 398 یکی از میکروRNAهای مهم است که در پاسخ به تنش اکسیداتیو و همئوستازی مس نقش دارد. در این پژوهش نقش میر 398 به عنوان یک میکروRNAهای کلیدی در پاسخ به تنشهای غیر زیستی در بافت برگ هلو و بادام بررسی شد. به این منظور دوسطح تنش ملایم و شدید خشکی جهت مقایسه با نمونه شاهد در نظر گرفته شد. استخراج RNA برای هر سه نمونه انجام شد و در مرحله بعد سنتز cDNA ساقه-حلقه صورت گرفت. نهایتاً بروز میر 398 توسط واکنش زنجیره‌ای پلیمرز بررسی شد. شبکه ژنی برای این میکروRNA تحت تنش خشکی با استفاده از نرم افزار Pathway studio7 رسم شد. نتایج، افزایش بیان معنیدار میر 398 را طی تنش ملایم و شدید خشکی در هلو نشان داد. همچنین در بادام بیان این میکروRNA طی تنش ملایم افزایش و طی تنش شدید کاهش داشت. افزایش بیان میر 398 طی تنش خشکی در بافتهای فتوسنتز کننده جهت حفظ مس برای ادامه فعالیت فتوسنتزی آنزیمهایی مانده پلاستوسیانیلین است که از مس به عنوان کوفاکتور استفاده میکنند. کاهش بیان این میکروRNA در تنش شدید در بادام برای افزایش بیان ژنهای کد کننده سوپراکسید دیسموتازها جهت مبارزه با ROS رخ داده است. نتایج حاصل از رسم شبکه ژنی سرکوب ژنهای CSD1 و CSD2 را توسط میر 398 نشان داد و همچنین نقش میر 398 در تنش اکسیداتیو و همئوستازی مس تایید کرد

کلمات کلیدی:

بادام، تنش اکسیداتیو، تنش خشکی، میکروRNA، میر 398، هلو، همئوستازی مس، ROS

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/328026>

