

عنوان مقاله:

خاموشی ژن CLF با استفاده از تکنیک RNAi به منظور ایجاد گیاه تراریخته ی زود گلده آرابیدوپسیس

محل انتشار:

اولین کنگره ملی علوم و فناوریهای نوین کشاورزی (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

ندا دیدار - گروه بیولوژی سلولی و مولکولی و گروه بیوتکنولوژی دانشگاه تربیت معل

مقصود پژوهنده

فاطمه محمودی

محمد احمدآبادی

خلاصه مقاله:

یکی از مشکلات بشر در امر کشاورزی ناسازگار بودن شرایط محیطی برای گیاهان کشت شده بوده و هست و پژوهشگران درصدد انتخاب ارقام سازگار با شرایط ویژه ی محیطی یا تغییر گیاهان با توجه به شرایط محیطی منطقه هستند. از صفات حائز اهمیت در این خصوص، زود گلدهی، به ثمر رسیدن سریع و دارا بودن دوره ی رشد کوتاه است. کنترل زمان گلدهی در گیاهان نیازمند آبخاری از فعالیت متوالی ژن هایی است که تحت کنترل فاکتورهای محیطی و درونی می باشند. یکی از این ژنها CLF (Curly Leaf) می باشد که نقش کلیدی در به تأخیر انداختن زمان گلدهی دارد. به همین دلیل در این تحقیق که از تیر ماه سال 1389 در دانشگاه تربیت معلم آذربایجان آغاز شده، برانیم تا با استفاده از تکنیک مدرن RNA interference این ژن را در سطح پس از رونویسی مهار کنیم و بدین وسیله رقمی با گلدهی زود هنگام بدست آوریم. برای سنتز ساختار سنجاق سری مورد نیاز در این تکنیک، قطعه ای از ژن CLF آرابیدوپسیس تالیانا توسط PCR تکثیر و با کلونینگ در دو جهت سنس و آنتی سنس درون وکتور pFGC5941 قرار گرفت. آنگاه ساختار سنجاق سری در این وکتور نو ترکیب به واسطه ی آگروباکتریوم، به گیاه آرابیدوپسیس تالیانا انتقال یافت. گیاهان تراریخته ی بدست آمده، به منظور تایید حضور ترانس ژن در آن ها، توسط PCR و RT-PCR بررسی شده و مطالعات روی فنوتیپ گلدهی و میزان خاموش شدن ژن CLF در نسلهای بعدی این گیاهان تراریخت نشان داد که کاهش بیان ژن CLF در آنها باعث افزایش بیان ژن FT (Flowering locus T)) و در نهایت زودگلدهی آنها شده است

کلمات کلیدی:

آرابیدوپسیس تالیانا، خاموشی ژن CLF، گلدهی، گیاه ترا ریخته ی زود گلده، RNA interference

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/145919>

