

## عنوان مقاله:

بررسی الگوی بیان و ساختار ژن AGL6 (AGAMOUS-LIKE 6) در همگروه های سیر ایرانی (Allium sativum L.)

## محل انتشار:

فصلنامه بیوتکنولوژی کشاورزی، دوره 16، شماره 1 (سال: 1403)

تعداد صفحات اصل مقاله: 20

## نویسندگان:

فهیمة قائمی زاده - استادیار، گروه علوم باغبانی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران

فرشاد دشتی - دانشیار، گروه علوم باغبانی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران

امیر موسوی - دانشیار، گروه زیست فناوری مولکولی گیاهی، پژوهشگاه ملی ژنتیک و زیست فناوری، تهران، ایران

## خلاصه مقاله:

هدف: اکثر کلون های سیر، غیر گلده و عقیم بوده و به صورت غیر جنسی تکثیر می شوند؛ با این حال برخی از کلون ها گلده بوده و انواع زایا تا حدودی در بین آن ها یافت می شود. درک صحیح از الگوی بیان و ساختار ژن های خانواده ژنی MADS-BOX از جمله ژن AGL6 در گیاه سیر از ارزش بالایی برخوردار بوده و می تواند روند برنامه های اصلاحی آن را بهبود ببخشد. تاکنون پژوهشی مبنی شناسایی این ژن موثر در گلدهی و باروری سیر صورت نگرفته است. لذا هدف از تحقیق حاضر بررسی الگوی بیان نسبی ژن AGL6 در همگروه گلده، نیمه گلده و غیر گلده سیر ایرانی و شناسایی ساختار و توالی نوکلئوتیدی آن می باشد. مواد و روش ها: بدین منظور، ابتدا بیان نسبی این ژن در اندام های مختلف همگروه های گلده، نیمه گلده و غیر گلده سیر ایرانی و با استفاده از روش RT-PCR کمی بررسی شد. سپس بخشی از توالی کد کننده ژن AGL6 با استفاده از روش مذکور از بافت گلچه های سیر گلده جد سازی و همسانه سازی شد. نتایج حاصل از توالی یابی و آنالیز همسانه های نوترکیب با استفاده از نرم افزارهای، ORF، Vector NTI، BLAST، finder و MEGA6 مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج: بر اساس نتایج بدست آمده، AGL6 در مریستم، گل آذین، تپال و برچه گلچه های سبز و ارغوانی سیر گلده بیان شد. اما اثری از بیان این ژن در پرچم دیده نشد. سطح بیان آن در مریستم سیر گلده در تمامی مراحل نمونه برداری و به ویژه مرحله القا گلدهی بالاتر از مریستم سیر نیمه و غیر گلده بود. AGL6 در گل آذین سیر نیمه گلده نیز بیان شد اما بیان آن در این مرحله نیز در مقایسه با گل آذین سیر گلده 4 برابر کمتر بود. نتایج توالی یابی قطعه همسانه سازی شده، وجود ناحیه کدکننده به طول 728 جفت باز را نشان داد که با کد دسترسی OK086759.1 در پایگاه NCBI ثبت گردید. این توالی نوکلئوتیدی یک پروتئین با 243 اسید آمینه را کد می کند و دارای دومین های MADS-box و K-box می باشد. بررسی ها بیانگر تشابه بالا و همپوشانی زیاد این توالی با سایر همولوگ های ژن AGL6 در سایر گونه های گیاهی و بویژه تک لپه ای های پتالوئیدی نظیر پیاز، لیلیوم، گل نرگس، زعفران در NCBI بود؛ از این رو توالی حاصل AsAGL6 نامیده شد. نتیجه گیری: در این پژوهش برای اولین بار الگوی بیان یک ژن کلیدی مسیر گلدهی و باروری (AsAGL6) و ساختار نوکلئوتیدی آن در گیاه سیر مشخص شد. نتایج بدست از این تحقیق میتواند به طور موثری در طراحی برنامه های اصلاحی کلاسیک و مولکولی سیر مورد استفاده قرار گیرند.

## کلمات کلیدی:

باروری، خانواده ژنی MADS-BOX، کلونینگ، گلدهی، Real-time PCR

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1916337>



