



دسترسی به ریشه اسرار گیاه اسطوخودوس

ترجمه: سمانه اسدی صنم*

<https://www.sciencedaily.com/releases/2018/10/181011143153.htm>

تشکیل دهنده تولید کنند. آنها می توانند این کار را به وسیله به نژادی هدفمند و زیست فناوری گیاهی انجام دهند؛ اما اولین قدم این است که درک کاملی از عناصر مولکولی کنترل کننده تولید ترکیبات اسانس اسطوخودوس داشته باشند. لیانگ، رئیس یک گروه تحقیقاتی کانادایی در ژنومیکس و بیوانفورماتیک از دانشگاه بروک گفت: «پژوهش های جدیدی منتشر شده که نشانگرهای ویژه دیگری را فراهم می کند که پژوهشگران می توانند آن را دنبال کنند.» وی افزود: «آنها اکنون به توالی ژنوم اسطوخودوس دسترسی دارند و از این نظر می توانند در مورد این گیاه به اکتشافات بیشتری برسند. با توجه به جایگاه اقتصادی اسطوخودوس و کاربرد اسانس آن در بسیاری از صنایع، توالی ژنوم آن می تواند به عنوان یک منبع ژنتیکی مهم برای پژوهش های بیشتر در مورد این گیاه ایفای نقش کند.» این پژوهش که با حمایت های مالی از سوی شورای تحقیقات علوم طبیعی و مهندسی کانادا و بنیاد سرمایه گذاری کشاورزی بریتانیا صورت گرفته است، در *Planta*، مجله بین المللی زیست شناسی گیاهی منتشر شد. دبیر تخصصی اخبار علمی تحلیلی: کشت گیاهان دارویی با توجه به ارزش افزوده فراوانی که می توانند ایجاد کنند در دهه های گذشته بسیار مورد توجه قرار گرفت. به خصوص گیاهانی که می توانند در شرایطی که در مناطق مختلف ایران کشت شده و سبب رونق اقتصادی برای گروه های شغلی مختلف شوند. در این میان استفاده از گونه ها و ارقام باکیفیت و برتر، سبب می شود تا منابع زمینی و آبی کمتری برای آنها صرف شده ولی در عین حال کمیت و کیفیت مواد مؤثره آنها در بیشترین مقدار خود باشد. این مهم به دست نمی آید مگر از راه های اصلاحی و ژنتیکی. خبر توالی یابی ژنوم اسطوخودوس، یک گام بزرگ و با اهمیت برای رسیدن به ارقام باکیفیت تر و به دست آوردن گیاهان دارویی برتر است.

Journal Reference:

Radesh P. N. Malli, Ayelign M. Adal, Lukman S. Sarker, Ping Liang, Soheil S. Mahmoud. Denovo sequencing of the *Lavandula angustifolia* genome reveals highly duplicated and optimized features.

گروهی از پژوهشگران، آرایش کامل ژنوم گیاه اسطوخودوس (*Lavandula angustifolia*) را شناسایی کرده اند. اخیراً گروهی از پژوهشگران از جمله سهیل محمود (Soheil Mahmoud)، ژنوم اسطوخودوس را توالی یابی کردند. به گفته محمود، دانشیار زیست شناسی در پردیس اوکاناگان (Okanagan) دانشگاه بریتیش کلمبیا (British Columbia) اسطوخودوس دارای کاربردهای بسیار متفاوتی از اسانس تا عطر سازی، بهداشت شخصی و صنایع دارویی است. وی ادامه داد: «ما برای مدت زمان طولانی اسطوخودوس را مطالعه کردیم. ما همیشه در مورد این گیاه کنجکاو بودیم که چرا به تنش خشکی و آفات مقاوم است؟ و چه چیزی موجب ایجاد رایحه ای به این خوشبندی در آن می شود؟» از سوی دیگر پژوهشگران می خواهند به ریشه اسرار اسطوخودوس دسترسی پیدا کنند. چراکه این گیاه دارویی به طور چشمگیری در صنعت چند میلیارد دلاری و در حال رشد اسانس، سهیم است. با قدردانی از پژوهش های پروفسور پینگ لیانگ (Ping Liang) و رادش ملی (Radesh N. Malli) دانشجوی دکتری در دانشگاه بروک (Brock University) به عنوان گروهی که ژنوم اسطوخودوس را توالی یابی کردند، این پژوهش ها می تواند مسیرهای جدیدی برای توسعه و تحقیق بیشتر در مورد این گیاه ایجاد کند. محمود در این باره گفت: «بهترین شیوه برای توصیف یافته های ما این است که نقشه راهی برای کشف عناصر ژنتیکی که اسطوخودوس را تعریف می کنند، ایجاد کرده ایم.» اکنون پژوهشگران می توانند از این نقشه راه پیروی کنند و حتی به نتایج و اکتشافات بیشتری برسند. به عنوان نمونه، این شناخت ژنومی به دانشمندان کمک می کند که به سرعت ژن های مسئول تولید اسانس را کشف کنند و به درک بیشتری از عوامل کنترل کننده بیان این ژن ها برسند. علاوه بر این، توالی ژنوم می تواند به پژوهشگران در توسعه نشانگرهای ژنتیکی برای «انگشت نگاری» و شناسایی گونه ها و ارقام مختلف اسطوخودوس کمک کند.

همچنین بنابر اظهارات محمود، توالی ژنوم می تواند به پژوهشگران برای بهبود این گیاه کمک کند. به عنوان نمونه، بسیاری از گونه های اسطوخودوس که دارای عملکرد بالایی هستند برخی از ترکیب های نامطلوب مانند کامفور یا کافور (camphor) را نیز تولید می کنند. پژوهشگران می خواهند بدانند که چگونه می توانند اسانس ها را بدون افزایش مقدار ترکیبات نامطلوب

