

عنوان مقاله:

بررسی روابط فیلوژنی و تنوع نوکلئوتید زیرواحد pasC فتوسیستم I فتوسنتزی در سه تیره گیاهان دارویی

محل انتشار:

اولین همایش ملی کاربرد پژوهش های نوین شیمی و کشاورزی در توسعه گیاهان دارویی (با محوریت گشنیز) (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسنده:

الهام یونسی ملردی - فارغ التحصیل دکتری بیوتکنولوژی کشاورزی، پژوهشکده ژنتیک و زیست فناوری کشاورزی طبرستان، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ساری، ایران،

خلاصه مقاله:

در گیاهان رشد سلولی، تمایز اندامک ها و پلاستیدها، شکل گیری و تجمع رنگدانه ها و بیوسنتز متابولیت های ثانویه به کارایی همه اجزای فتوسنتز وابسته است. زیرواحد psaC فتوسیستم I یکی از مهم ترین اجزای فتوسنتزی است. در مطالعه حاضر، زیرواحد psaC هفده گونه گیاهی از سه تیره گیاهان دارویی شامل نعناعیان، چتریان و گاوزبانیان براساس روابط تکاملی در دو سطح توالی های نوکلئوتیدی و آمینواسیدی ارزیابی شد. برای این منظور، توالی های مورد نظر از پایگاه داده های در دسترس استخراج و درخت فیلوژنی براساس روش اتصال همسایگی نرم افزار MEGA-X ترسیم شد. تعداد رخدادهای چندشکی حاصل از تک نوکلئوتیدی SNP و شاخص های مرتبط با آن با استفاده از نرم افزار DNAsp ۷.۱۲ محاسبه شد. نتایج نشان داد که در هر دو سطح توالی های نوکلئوتیدی و آمینواسیدی دو تیره نعناعیان و گاوزبانیان به یکدیگر نزدیکترند و تیره چتریان در فاصله دورتر از آنها در درخت فیلوژنی قرار می گیرد. ارزیابی جزئیات بیشتر در سطح درون تیره های نشان داد که در اغلب موارد روابط تکاملی به طور متفاوتی بین توالی های نوکلئوتیدی و آمینواسیدی ترسیم شد. همچنین تعداد رخدادهای SNP در خانواده نعناعیان برابر با ۱۹ برآورد شد که از سایر خانواده ها بیشتر بوده است. به همین ترتیب، شاخص های Π و W -theta برابر با ۰/۳۷ و ۰/۳۸ در این خانواده میزان بیشتری را نشان داد. دستیابی به نگاه تکاملی در مورد روابط گونه های مختلف می تواند کمک قابل توجه در طراحی برنامه های مهندسی ژنتیک و پروتئین فراهم کند.

کلمات کلیدی:

چتریان، نعناعیان، گاوزبانیان، SNP

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1377928>

